

**REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE**

**Ministère des Eaux, Forêts, Chasse et Pêche, en charge de l'Environnement**

---

**Société d'Exploitation Forestière CentrAfricaine (SEFCA)**

**PLAN D'AMENAGEMENT**

**PEA 174 et 183**



**Période : 2006 - 2035**



**Projet d'Appui à la Réalisation des Plans d'Aménagement Forestier  
BP 3314 - BANGUI - RCA**



---

**CIRAD-Forêt**  
Campus international de Baillarguet  
TA 10/D  
34398 Montpellier Cedex 5 - France  
Tél. 33 (0)4 67 61 58 00  
Email : [foretsnaturelles@cirad.fr](mailto:foretsnaturelles@cirad.fr)

**FORET RESSOURCES MANAGEMENT**  
Espace Fréjorgues-Ouest - 60 rue Henri Fabre  
34130 Mauguio - France  
Tél. 33 (0)4 67 20 08 09  
Email : [frm@frm-france.com](mailto:frm@frm-france.com)

## TABLE DES MATIERES

<b>1. Contexte national</b>	<b>6</b>
<b>1.1. Politique forestière en RCA</b>	<b>6</b>
<b>1.2. Législations</b>	<b>7</b>
1.2.1. L'aménagement forestier	7
1.2.2. La fiscalité forestière	7
<b>1.3. Le Projet PARPAF</b>	<b>8</b>
1.3.1. Généralités	8
1.3.2. Convention provisoire	10
<b>2. Travaux préparatoires à l'aménagement</b>	<b>10</b>
<b>2.1. Formation</b>	<b>11</b>
<b>2.2. Inventaire d'aménagement</b>	<b>11</b>
<b>2.3. Cartographie</b>	<b>12</b>
<b>2.4. Photo-interprétation</b>	<b>12</b>
<b>2.5. Etude de récolement</b>	<b>12</b>
<b>2.6. Enquête socio-économique</b>	<b>13</b>
<b>3. Caractéristiques biophysiques de la forêt</b>	<b>14</b>
<b>3.1. Informations générales</b>	<b>14</b>
3.1.1. Localisation et situation administrative	14
3.1.2. Limites et superficie	14
3.1.3. Réserves et forêts classées situées dans le PEA	16
<b>3.2. Milieu naturel</b>	<b>18</b>
3.2.1. Géologie et pédologie	18
3.2.2. Hydrographie	18
3.2.3. Climat	19
3.2.4. Formations végétales	19
3.2.5. Faune	20
<b>4. Contexte socio-économique</b>	<b>21</b>
<b>4.1. Caractéristiques de l'environnement socio-économique et culturel des populations riveraines du PEA</b>	<b>21</b>
4.1.1. Structure administrative et organisation territoriale	21
4.1.2. Données démographiques	23
4.1.3. Infrastructures et équipement collectifs	23
<b>4.2. Caractéristiques de l'environnement socio-économique de l'entreprise forestière titulaire du PEA en matière de développement</b>	<b>29</b>
4.2.1. Salariat	29
4.2.2. Conditions d'accès aux équipements et infrastructures dans les sites industriels et campements forestiers	30
4.2.3. Analyse globale de la contribution de l'entreprise forestière au développement local	33
<b>4.3. Modes de coexistence et de gestion des ressources et des espaces forestiers</b>	<b>35</b>
4.3.1. Règles de gestion des ressources et des espaces forestiers	35
4.3.2. Analyse des modes d'exploitation des ressources et espaces forestiers	37

4.3.3.	Niveau de coexistence dans l'utilisation des espaces et des ressources forestières entre l'exploitant et les populations locales	45
<b>5.</b>	<b>Présentation de la SEFCA</b>	<b>46</b>
<b>5.1.</b>	<b>Profil de l'entreprise</b>	<b>46</b>
<b>5.2.</b>	<b>Exploitation pratiquée</b>	<b>46</b>
5.2.1.	Assiettes de coupe	46
5.2.2.	Production	48
5.2.3.	Organisation des opérations en forêt	49
<b>5.3.</b>	<b>Outil industriel</b>	<b>52</b>
5.3.1.	Le site de Mbaéré	53
5.3.2.	Le site de Mambélé	55
<b>6.</b>	<b>Etat de la forêt</b>	<b>57</b>
<b>6.1.</b>	<b>Historique de l'exploitation</b>	<b>57</b>
<b>6.2.</b>	<b>Synthèse des résultats d'inventaire d'aménagement</b>	<b>57</b>
6.2.1.	Stratification	57
6.2.2.	Caractéristiques dendrométriques générales	58
6.2.3.	Potentiel exploitable	68
6.2.4.	Relevés écologiques complémentaires	75
<b>6.3.</b>	<b>Productivité de la forêt</b>	<b>77</b>
6.3.1.	Accroissements	77
6.3.2.	Mortalité	78
6.3.3.	Dégâts d'exploitation	79
<b>7.</b>	<b>Décisions d'aménagement</b>	<b>80</b>
<b>7.1.</b>	<b>Choix des objectifs</b>	<b>80</b>
<b>7.2.</b>	<b>Découpage en séries d'aménagement</b>	<b>80</b>
7.2.1.	Série de production	82
7.2.2.	Série agricole et d'occupation humaine	84
7.2.3.	Série de protection et de recherche	87
7.2.4.	Série de conservation	87
7.2.5.	Série de reboisement	88
<b>7.3.</b>	<b>Durée de l'aménagement</b>	<b>89</b>
<b>8.</b>	<b>Aménagement des séries de production des PEA 174 et 183</b>	<b>90</b>
<b>8.1.</b>	<b>Principes d'aménagement</b>	<b>90</b>
<b>8.2.</b>	<b>Choix des essences aménagées</b>	<b>90</b>
8.2.1.	Essences objectifs	90
8.2.2.	Essences de découpage	90
8.2.3.	Essences rares	92
<b>8.3.</b>	<b>Calculs de reconstitution et choix des DMA</b>	<b>96</b>
8.3.1.	Reconstitution du capital ligneux exploité sur la série de production 183	97
8.3.2.	Reconstitution du capital ligneux sur la série de production 174	103
8.3.3.	Fructification	106
8.3.4.	DMA retenus	108
<b>8.4.</b>	<b>Choix de la durée de rotation</b>	<b>109</b>
<b>8.5.</b>	<b>Calcul de la possibilité forestière utilisée pour le découpage</b>	<b>109</b>
8.5.1.	Forêt en équilibre ou modèle de croissance dynamique	109
8.5.2.	PEA 174 – Zones exploitées (tout le PEA)	114

8.5.3.	PEA 183 – Zones non exploitées	115
8.5.4.	PEA 183 – Zones « bois blancs » exploitées	115
8.5.5.	PEA 183 – Zones « bois rouges » exploitées	116
8.5.6.	Synthèse – Possibilité globale indicative	117
<b>8.6.</b>	<b>Définition du parcellaire – Unités Forestières de Gestion</b>	<b>118</b>
8.6.1.	Découpage en UFG	118
8.6.2.	Ordre de passage	119
8.6.3.	Calcul affiné de la possibilité par bloc – confirmation des blocs	120
8.6.4.	Contenu des UFG	123
<b>8.7.</b>	<b>Définition des Assiettes Annuelles de Coupe sur les premières UFG</b>	<b>136</b>
<b>9.</b>	<b><i>Clauses de gestion des PEA 174 et 183</i></b>	<b>140</b>
<b>9.1.</b>	<b>Règles de gestion et d'exploitation forestière</b>	<b>140</b>
9.1.1.	Planification	140
9.1.2.	Règles d'exploitation forestière	142
<b>9.2.</b>	<b>Reboisement</b>	<b>147</b>
<b>9.3.</b>	<b>Recherche</b>	<b>148</b>
<b>9.4.</b>	<b>Intervention dans la série agricole et d'occupation humaine</b>	<b>148</b>
<b>9.5.</b>	<b>Orientations d'industrialisation</b>	<b>149</b>
<b>9.6.</b>	<b>Mesures sociales</b>	<b>150</b>
9.6.1.	Généralités	150
9.6.2.	Cadre organisationnel et relationnel	152
9.6.3.	Contribution sociale de l'entreprise aux ayants droit	153
9.6.4.	Contribution sociale de l'entreprise aux populations locales	156
9.6.5.	Gestion concertée des ressources et des espaces forestiers	156
<b>9.7.</b>	<b>Mesures environnementales</b>	<b>157</b>
9.7.1.	Mesures contre la pollution	157
9.7.2.	Mesures pour la protection de la faune	158
<b>9.8.</b>	<b>Mise en œuvre du Plan d'Aménagement</b>	<b>159</b>
9.8.1.	Besoins en personnel rattaché à l'aménagement	160
9.8.2.	Equipement de la Cellule d'Aménagement	160
<b>10.</b>	<b><i>Bilan économique et financier</i></b>	<b>161</b>
<b>10.1.</b>	<b>Coût d'élaboration du Plan d'Aménagement</b>	<b>161</b>
<b>10.2.</b>	<b>Bénéfices générés par l'aménagement pour les différentes parties prenantes</b>	<b>163</b>
10.2.1.	Bénéfices pour l'Etat Centrafricain (non contractuels)	163
10.2.2.	Bénéfices attendus pour l'entreprise SEFCA	168
<b>10.3.</b>	<b>Justification de la démarche d'aménagement</b>	<b>174</b>

---

**LISTE DES SIGLES**

<b>AAC</b>	Assiette Annuelle de Coupe
<b>ACP</b>	Assiette de Coupe Provisoire
<b>AFD</b>	Agence Française de Développement
<b>ATIBT</b>	Association Technologique Internationale des Bois Tropicaux
<b>CAS/DFT</b>	Compte d'Affectation Spécial de Développement Forestier et Touristique
<b>CDS</b>	Contribution au Développement Social
<b>CIRAD</b>	Centre International de Recherche Agronomique et de Développement
<b>CTFT</b>	Centre Technique Forestier Tropical
<b>CFD</b>	Caisse Française de Développement
<b>DMA</b>	Diamètre Minimum d'Aménagement
<b>DME</b>	Diamètre Minimum d'Exploitabilité
<b>EFI</b>	Exploitation à Faible Impact
<b>FDFT</b>	Fonds de Développement Forestier et Touristique
<b>FOT</b>	Free On Truck
<b>FRM</b>	Forêt Ressources Management
<b>GPS</b>	Global Positioning System
<b>IGN</b>	Institut Géographique National
<b>MEFCPE</b>	Ministère des Eaux, Forêts Chasses et Pêches, chargé de l'Environnement
<b>ORSTOM</b>	Organisme de Recherche Scientifique sur les Territoires d'Outre-Mer
<b>PAO</b>	Plan Annuel d'Opération
<b>PARN</b>	Projet d'Aménagement des Ressources Naturelles
<b>PARPAF</b>	Projet d'Appui à la Réalisation des Plans d'Aménagement Forestier
<b>PFNBO</b>	Produit Forestier Non Bois d'Oeuvre
<b>PGTCV</b>	Projet de Gestion des Terroirs de Chasse Villageoise
<b>PTE</b>	Permis Temporaire d'Exploitation
<b>PEA</b>	Permis d'Exploitation et d'Aménagement
<b>SEFCA</b>	Société d'Exploitation Forestière Centrafricaine
<b>SIG</b>	Système d'Informations Géographiques
<b>UFG</b>	Unité Forestière de Gestion
<b>UFP</b>	Unité Forestière de Production

## 1. CONTEXTE NATIONAL

### 1.1. Politique forestière en RCA

« Depuis plus de dix ans, la République Centrafricaine s'est résolument engagée dans une nouvelle politique forestière visant des objectifs de développement en vue de la mise en place d'un système de protection, de conservation et de mise en valeur des ressources forestières au sein duquel les intérêts des populations de base sont réellement pris en compte et où l'exploitant forestier est intimement associé aux efforts d'aménagement. » (*Travaux préparatoires des états généraux des eaux et forêts*).

Une réforme des textes législatifs réglementaires a eu lieu en 1990 et a abouti à l'adoption d'un nouveau code forestier. Cette réforme a transformé tous les anciens Permis Temporaires d'Exploitation (PTE) en Permis d'Exploitation et d'Aménagement (PEA).

Le Ministère des Eaux, Forêts, Chasses et Pêches, chargé de l'Environnement (MEFCPE) a été restructuré pour renforcer les capacités institutionnelles du département et décentraliser ses services.

Depuis 1990 certains points forts ont marqué cette réforme politique parmi lesquels on peut noter l'exécution des études de faisabilité des plans d'aménagement des sociétés SCAD, SEFCA (confiées à FRM) et IFB (par CIRAD/ONF) avec l'appui financier de la Caisse Française de Développement (CFD), la mise en œuvre d'un projet pilote d'aménagement forestier sur le permis de SESAM (PEA 163) avec la collaboration du CIRAD-Forêt et la mise en œuvre du plan d'aménagement de IFB (PEA 169) élaboré par ECOFAC.

Un fonds de développement forestier et touristique (FDFT), aujourd'hui appelé Compte d'Affectation Spécial de Développement Forestier et Touristique (CAS/DFT), a été créé pour soutenir les actions du Gouvernement dans le domaine de l'aménagement forestier.

Des inventaires de reconnaissance ont été réalisés dans la zone de production du sud-ouest d'abord par le Centre Technique Forestier Tropical (CTFT) dans les années 60 puis par le Projet d'Aménagement des Ressources Naturelles (PARN) en 1992.

Le PARPAF, Projet d'Appui à la Réalisation des Plans d'Aménagement Forestier (détaillé dans le point 1.3.1) a débuté en 2000.

En juillet 2003, sur la demande du Gouvernement national de transition, le Ministre des Eaux, Forêts Chasses et Pêches a convoqué les états généraux des Eaux, Forêts, Chasses et Pêches avec pour objectif de faire une analyse diagnostic de la situation actuelle et de proposer des solutions pour relancer la filière au meilleur profit de l'économie nationale et des populations.

## 1.2. Législations

### 1.2.1. L'aménagement forestier

La notion de Plan d'Aménagement n'est apparue de manière explicite qu'en 1990 dans le code forestier plus précisément dans ses articles 14 et 37.

Article 14 du code forestier : « Le Ministère chargé des forêts établit les plans d'aménagement qui comportent les opérations d'évaluation des richesses forestières, les modalités d'exploitation des forêts ainsi que les mesures et travaux de conservation, de protection et d'aménagement du domaine forestier... ».

Article 37 du code forestier : « Toute société agréée est tenue d'établir un plan annuel d'exploitation qui s'inscrit dans le plan de conservation, de protection et d'aménagement du domaine forestier de l'Etat ».

Le code impose aux sociétés de posséder et d'appliquer un Plan d'Aménagement, établi par le Ministère.

### 1.2.2. La fiscalité forestière

Le code forestier prévoit quatre taxes forestières :

- Le loyer, c'est une taxe de superficie de 500 FCFA par hectare de superficie utile exigible au premier janvier de chaque année fiscale et avant toute exploitation ;
- La taxe d'abattage est établie en fonction du volume total du fût abattu. Le taux de la taxe d'abattage est fixé à 7% de la valeur mercuriale par mètre cube ;
- La taxe de reboisement est prélevée sur les grumes exportées sans transformation. Elle est calculée sur la base des volumes en grumes exportés dont la valeur mercuriale est supérieure à 20 000 FCFA par mètre cube, son taux est fixé à 11% de cette valeur mercuriale ;
- La taxe de transfert est due en cas de cession d'actions de sociétés forestières et est calculée au prorata du capital cédé. Elle est perçue sur un pourcentage du permis équivalent au pourcentage des actions acquises ou transférées au sein de la société et elle est de 200 FCFA par hectare.

TAXES	TRESOR	CAS/DFT	COMMUNES
Loyer	70%	30%	
Abattage	40%	30%	30%
Reboisement	25%	50%	25%
Taxe de transfert	100%		

En outre, une « éco-taxe », équivalente au double de la taxe du loyer, est imposable à toute société non engagée dans l'aménagement au 1<sup>er</sup> janvier 2005.

On remarque qu'une partie des taxes revient directement aux communes dans lesquelles a eu lieu l'exploitation. C'est une forme de contribution directe de la société d'exploitation forestière aux populations locales, les communes ayant la responsabilité de l'affectation et de la dépense de ces fonds au bénéfice du développement socio-économique local.

En plus des taxes forestières, il existe d'autres taxes relevant des lois des finances et de la politique fiscale sur les exportations :

- les droits à l'exportation sont de 10,5% de la valeur FOT pour les bois bruts et de 4,05% de la valeur FOT pour les sciages, déroulés et tranchés.

Enfin la fiscalité du secteur forestier compte également les autres taxes directes et indirectes inhérentes à la fiscalité des entreprises décrites dans l'étude du cabinet d'expertise Deloitte Touche Thomatsu, intitulée « Revue fiscale des entreprises du secteur forestier en République Centrafricaine, et conduite d'une inspection physique des exploitations forestières pour l'analyse des déclarations forestières et fiscales » de février 2005 :

- contribution au Développement Social (CDS) ;
- impôt forfaitaire sur les personnes physiques ;
- contribution de sécurité sociale ;
- part patronale ;
- taxe de formation professionnelle ;
- impôt minimum forfaitaire ;
- impôt sur les sociétés ;
- taxe sur la valeur ajoutée ;
- patente professionnelle.

### **1.3. Le Projet PARPAF**

#### **1.3.1. Généralités**

Le Projet d'Appui à la Réalisation des Plans d'Aménagement Forestier (PARPAF) a débuté en 2000 sur un financement de l'Agence Française de Développement (AFD) et de l'Etat Centrafricain également maître d'ouvrage, le maître d'œuvre étant le groupement CIRAD-Forêt / FRM. Le projet est sous tutelle du Ministère des Eaux, Forêts, Chasses et Pêches, chargé de l'Environnement. Il est initialement prévu pour une durée de quatre ans, mais fera quatre ans et demi au terme de sa première phase.





A travers ce projet, l'Etat Centrafricain vise à se doter d'une capacité propre de rédaction et de suivi des plans d'aménagement des permis forestiers attribués aux opérateurs économiques exploitants industriels sur l'ensemble de la zone de forêt dense de production du sud-ouest centrafricain.

La première action du projet fut de rédiger des normes nationales d'élaboration des plans d'aménagement. Ces normes furent présentées et acceptées par l'administration et par l'ensemble de la profession lors d'un séminaire en novembre 2001, puis en décembre 2005 après actualisation. Elles doivent encore être validées juridiquement par la suite afin de faire partie intégrante de la législation forestière centrafricaine.

Les normes imposent la méthodologie de la cartographie, des inventaires d'aménagement et des enquêtes socioéconomiques. Le document intitulé « **Normes nationales d'élaboration des plans d'aménagement** » développe toute la méthodologie. Il est un support pour la réalisation de tous les travaux qui mènent à la rédaction et aux décisions finales du plan d'aménagement.

Le PARPAF n'intervient auprès des sociétés qu'après signature d'une convention provisoire d'aménagement - exploitation entre les sociétés et le Ministère. Un travail de négociation et de sensibilisation avec les sociétés aura eu lieu au préalable.

Les tâches sont alors réparties de la manière suivante :

- Le maître d'ouvrage (Etat Centrafricain) adopte le cadre normatif des aménagements, approuve les étapes importantes de la préparation du plan d'aménagement de façon à s'assurer d'un bon déroulement des opérations, puis agréé le plan d'aménagement ;
- Le maître d'œuvre (Groupement CIRAD-Forêt / FRM) apporte son expertise et sa capacité d'encadrement des opérations et de production des plans d'aménagement ;
- Les exploitants forestiers sont associés aux décisions d'avancement et d'approbation de la rédaction du plan d'aménagement et prennent en charge le financement et la logistique de l'inventaire d'aménagement ;
- Le PARPAF en tant que structure institutionnelle bénéficie de l'appui technique et de l'appui en gestion du maître d'œuvre. Les travaux de terrain relatifs à l'inventaire d'aménagement sont accompagnés de façon continue par les équipes du projet après que cette structure ait formé les opérateurs concernés au sein de chacune des entreprises. Le PARPAF réalise les études complémentaires (socio-économique, récolement), le traitement des données, la cartographie et la rédaction du plan d'aménagement.

Il est nécessaire de préciser que le PARPAF n'a qu'une durée de vie limitée. L'effort de formation des cadres nationaux se doit d'être efficace afin que la suite du projet soit assurée par une structure nationale dépendante du maître d'ouvrage. C'est dans ce cadre et dans un objectif d'imprégner les ingénieurs nationaux des difficultés d'un tel document qu'ils ont rédigé les chapitres 2 à 6 du présent plan d'aménagement.

### 1.3.2. Convention provisoire

La convention provisoire (voir en Annexe 1 les conventions provisoires de la SEFCA), engage la société dans le processus d'aménagement et fixe les tâches respectives de l'exploitant et du PARPAF devant aboutir à la réalisation du plan d'aménagement. C'est un document contractuel qui couvre une période de trois ans.

Une assiette de coupe provisoire, correspondant à un huitième de la superficie utile, est fixée de concert avec l'exploitant sur la base de « ses connaissances » (prospections, sondage) de la ressource. Cette assiette de coupe correspond à la zone dans laquelle l'exploitant va exploiter pendant la durée de la convention provisoire. Elle est fixée au huitième de la superficie utile pour amener la société par une phase de transition vers l'application d'un plan d'aménagement où les surfaces d'exploitation annuelles seront selon les dossiers de l'ordre du 1/25<sup>ème</sup> au 1/35<sup>ème</sup> de la superficie totale (pour une durée de rotation moyenne de 25 à 35 ans).

En ouvrant l'exploitation les trois premières années sur 1/24<sup>ème</sup> de la superficie totale, la convention provisoire d'aménagement - exploitation accorde donc au début un peu plus de superficie. Cette mesure est de nature à faciliter l'entrée de l'entreprise dans le processus d'aménagement.

## 2. TRAVAUX PREPARATOIRES A L'AMENAGEMENT

Les grandes lignes du processus de l'aménagement en Centrafrique sont, selon le cheminement imposé dans les normes :

- la signature de conventions provisoires d'aménagement - exploitation entre le Ministère et les attributaires des PEA ;
- l'inventaire d'aménagement (botanique et biodiversité) ;
- l'étude socio-économique ;
- le traitement des données, analyses et synthèses thématiques ;
- l'élaboration des scénarios d'aménagement ;
- la concertation et le choix d'entreprise ;
- la rédaction des plans d'aménagement ;
- la préparation de la mise en œuvre du suivi et contrôle en concert avec le maître d'ouvrage.

La société intervient directement en engageant le personnel nécessaire à la réalisation des inventaires d'aménagement et en se chargeant de la logistique de cette équipe.

Les travaux réalisés en parallèle de ce processus sont présentés ci-après :

## 2.1. Formation

Ce sont les équipes du PARPAF qui ont assuré la formation du personnel de la SEFCA engagé pour les inventaires d'aménagement en juin 2002.

La formation des prospecteurs a eu lieu directement sur le terrain pendant les trois mois des pré-inventaires. Le personnel a ensuite été affecté aux différentes tâches en fonction de ses aptitudes.

L'équipe du PARPAF est constamment sur le terrain avec les employés de la société pour assurer le suivi et le contrôle. Elle contrôle l'azimut des layons, la pente, les relevés écologiques et dendrométriques.

De plus, un contrôle des travaux d'inventaire est fait mensuellement sur au moins 20 placettes comptées par les équipes de la société et recomptées par l'équipe du PARPAF. Un seuil de tolérance de 10% est fixé pour la vérification. Le travail de l'inventaire est repris si ce seuil est dépassé.

## 2.2. Inventaire d'aménagement

La SEFCA a démarré ses travaux d'inventaire en juin 2002. Les cartes réalisées par le SIG du PARPAF étaient indispensables pour déterminer l'emplacement des zones de pré inventaires, des assiettes de coupe provisoires et orienter les travaux d'inventaire sur le terrain. Le traitement des données de pré-inventaire a permis de fixer un taux de sondage final de 1%.

Le travail de terrain a commencé avec une équipe de layonnage et une équipe de comptage. Elles ont rencontré des difficultés de logistique, mais l'organisation des travaux s'est améliorée par la suite. 46 employés, dont un chef d'équipe, regroupés en trois équipes de layonnage (de 10 personnes chacune) et trois équipes de comptage (de 5 personnes chacune) ont réalisé les inventaires.

Les équipes faisaient des périodes de 21 jours en moyenne en forêt et 5 jours de repos. Ces périodes étaient suivies et contrôlées par les équipes du PARPAF dont la présence s'est avérée indispensable pendant les travaux d'inventaire pour éviter une baisse de rendement et surtout une diminution de la qualité du travail.

Les inventaires à la SEFCA (PEA 174 & 183) ont été achevés à la fin du mois d'août 2005. Ils ont duré 39 mois.

Les détails du traitement des inventaires sont dans le rapport d'inventaire. Un résumé est présenté dans le Chapitre 6.2 (Synthèse des résultats d'inventaire).

### 2.3. Cartographie

Les sources d'information du PARPAF sont les suivantes :

- cartes topographiques actualisées au 1/200 000<sup>ème</sup> (Feuillets IGN de Boda, Gadzi, Mbaiki et Nola) ;
- images satellitales Landsat ETM7 (182-57 du 01/04/2002) ;
- photos aériennes (prises de vues au 50 000<sup>ème</sup> 2002-2003).

Les cartes produites serviront à la programmation des travaux de terrain et d'autres opérations telles que : la détermination de l'emplacement des zones de pré inventaires, des assiettes de coupe provisoires ; la réalisation du plan de sondage pour les travaux d'inventaire ; le suivi des pistes.

L'aménagiste employé par la SEFCA a suivi une formation en cartographie au sein du projet. Le transfert de données du projet à la société doit être fait dès que la cellule d'aménagement de la société sera en place, équipée et opérationnelle.

### 2.4. Photo-interprétation

La photo-interprétation permet l'identification des éléments du paysage et leurs agencements. Son but est de confectionner des cartes de stratification qui peuvent servir aux prévisions et aux propositions des opérations de l'aménagement forestier telles que :

- la détermination de la surface utile ;
- l'aide au découpage des séries.

En 2002, l'union européenne sur le fond STABEX a financé la prise de photographies aériennes à l'échelle de 1/50 000<sup>ème</sup> qui englobe le massif forestier du sud ouest. Une formation en photo-interprétation des cadres du PARPAF a eu lieu en octobre 2003 à Berberati.

Parmi cette couverture aérienne, le projet a interprété 302 photos aériennes couvrant la SEFCA. Les interprétations concernaient la stratification végétale, les routes et les rivières. Toute la superficie des PEA a été interprétée.

Les résultats de la photo-interprétation sont présentés dans le rapport d'inventaire.

### 2.5. Etude de récolement

Une étude de récolement simplifiée a été réalisée par le PARPAF à la SEFCA pendant la phase d'élaboration du plan d'aménagement. L'étude s'est concentrée sur l'estimation du coefficient de commercialisation pour les principales essences exploitées.

Le coefficient de prélèvement, qui permet avec le coefficient de commercialisation d'obtenir le coefficient de récolement, est dans un premier temps estimé grâce aux cotations qualités données aux arbres lors de l'inventaire d'aménagement. Plus tard, en phase d'appui à la mise en œuvre de la gestion durable, le suivi fin de l'exploitation et la comparaison aux inventaires d'exploitation améliorés permettront de préciser ces coefficients.

## **2.6. Enquête socio-économique**

L'espace forestier d'un PEA constitue un « centre d'approvisionnement » pour les différents acteurs. Par conséquent, il est nécessaire d'intégrer les données sociales dans le plan d'aménagement pour une meilleure gestion des ressources et des espaces forestiers.

Les enquêtes socio-économiques de la SEFCA ont été effectuées par le bureau d'études COSSOCIM en 2005. Un cartographe employé par le projet PARPAF était avec ces enquêteurs sur le terrain pour prendre les points GPS et réaliser la cartographie simplifiée des terroirs villageois et des usages pratiqués dans les deux PEA.

Une mission complémentaire aux enquêtes menées par COSSOCIM a été effectuée du 08 au 25 janvier 2006 par le Docteur Zéphirin MOGBA. Le travail a été réalisé en collaboration avec du personnel PARPAF : un socio-économiste et un ingénieur. L'objectif était plus orienté vers les recommandations à intégrer au plan d'aménagement en fonction du contexte décrit dans l'étude de départ.

### 3. CARACTERISTIQUES BIOPHYSIQUES DE LA FORET

#### 3.1. Informations générales

##### 3.1.1. Localisation et situation administrative

Les Permis d'Exploitation et d'Aménagement (PEA) n°174 et n° 183 de la SEFCA sont situés à cheval sur les préfectures de la Mambéré Kadéi et de la Sangha Mbaéré ainsi que sur les sous-préfectures de Bambio, Carnot, Boda, Nola et Berberati.

Les limites administratives sont tracées sur la Carte 1 à titre indicatif. Il faut préciser qu'aucun document officiel confirmant les limites des préfectures, sous-préfectures ou communes n'a été trouvé.

Les 2 PEA sont localisés entre 3°30' et 4°45' de latitude Nord et 16° et 17° de Longitude Est et la majeure partie des permis se trouve sur le bassin versant de la Mambéré.

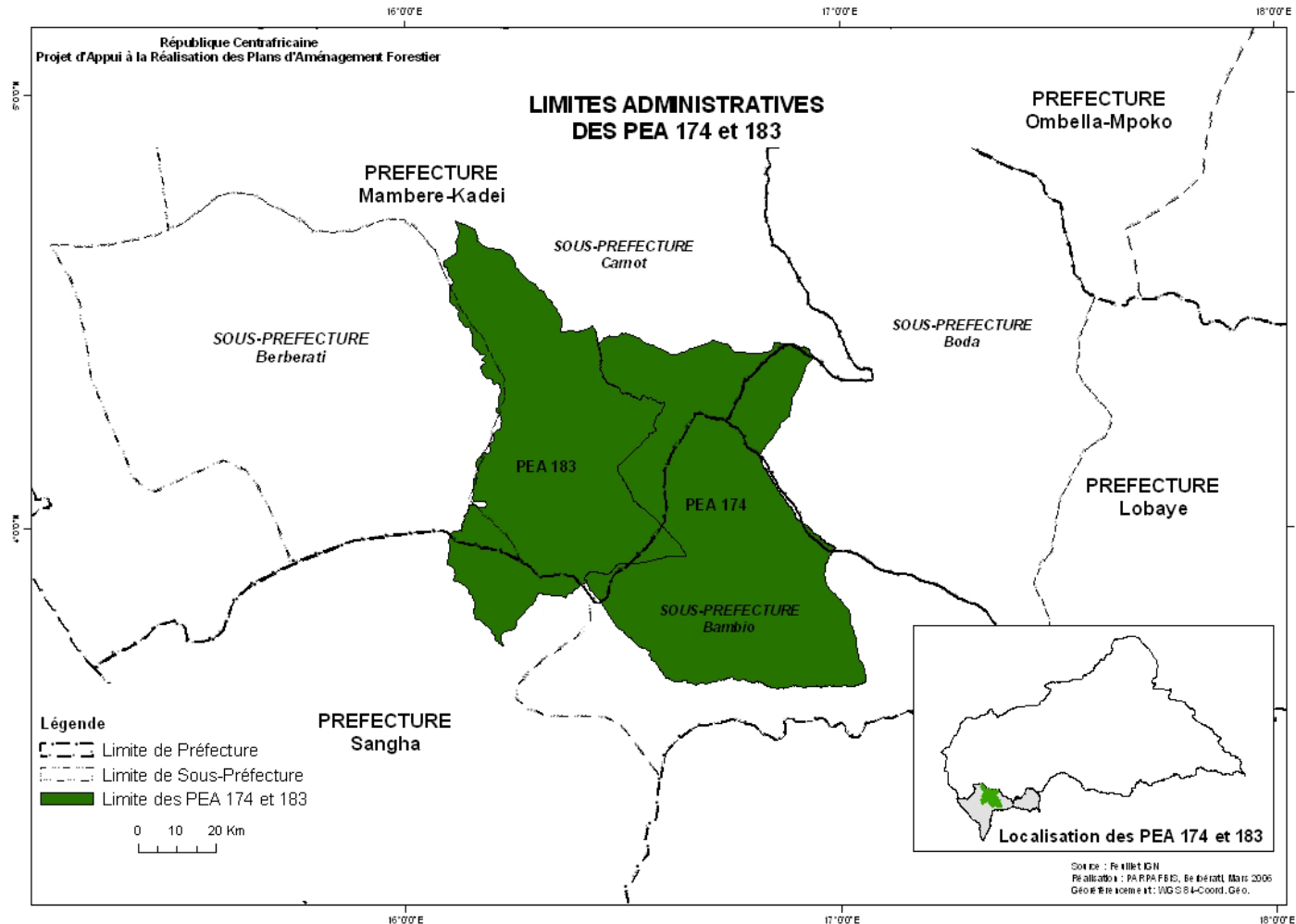
La validité de ces deux concessions, conformément au code forestier centrafricain est équivalente à la durée de vie de la société, en l'occurrence la SEFCA.

##### 3.1.2. Limites et superficie

D'après l'interprétation réalisée sur photos aériennes, la superficie totale calculée pour les deux PEA est de 721 419 hectares et la superficie utile et taxable de 576 891 hectares. A titre de rappel les décrets d'attribution n° 98.208 du 07.07.1998 et n° 04.049 du 12.02.2004 (Annexe 2) donnent une superficie totale de 707.074 hectares dont 627.478 hectares représentent la superficie utile et taxable.

	<b>174</b>	<b>183</b>	<b>TOTAL SEFCA</b>
<b>Surface totale décret</b>	381 026	326 048	707 074
<b>Surface utile décret</b>	333 000	294 478	627 478
<b>Surface totale PARPAF</b>	395 856	325 563	721 419
<b>Surface utile PARPAF</b>	335 031	241 860	576 891

Carte 1 : Limites administratives des PEA 174 et 183



### 3.1.3. Réserves et forêts classées situées dans le PEA

Aucune réserve ni forêt classée n'est située dans les PEA 174 et 183, par contre la réserve de la Mbaére et de la Bodingue se trouve à la limite Est du permis. Cette réserve est une zone de conservation génétique d'une superficie de 73 700 ha. Elle est sous la tutelle du projet ECOFAC, (Conservation et Utilisation Rationnelle des Ecosystèmes Forestières en Afrique Centrale). La zone où se trouve la réserve présente peu de signes d'anthropisation, elle constitue notamment l'un des blocs de la forêt Centrafricaine à n'avoir jamais fait l'objet d'exploitation forestière. Elle renferme des forêts marécageuses dans les banquettes alluviales de la Lobaye, Mbaéré et Bodingue. La proche présence des savanes Guinéo - soudanienne favorise une concentration faunique importante. Depuis novembre 1996, la réserve de la Mbaére et de la Bodingue fait l'objet d'une interdiction de chasse.

ECOFAC est un projet installé dans la forêt de Ngotto depuis 1992, il a pour objectif de promouvoir la conservation et l'utilisation rationnelle du patrimoine forestier d'Afrique sous toutes ses formes.

La zone d'intervention ECOFAC est composée de trois secteurs, avec une stratégie désormais classique de la conservation : une zone d'aménagement forestier, une partie centrale de protection totale, entourée d'une zone tampon ou des actions de toute nature en faveur des populations peuvent être entreprises. La superficie totale s'étend désormais à 825 000 ha. La répartition est la suivante :

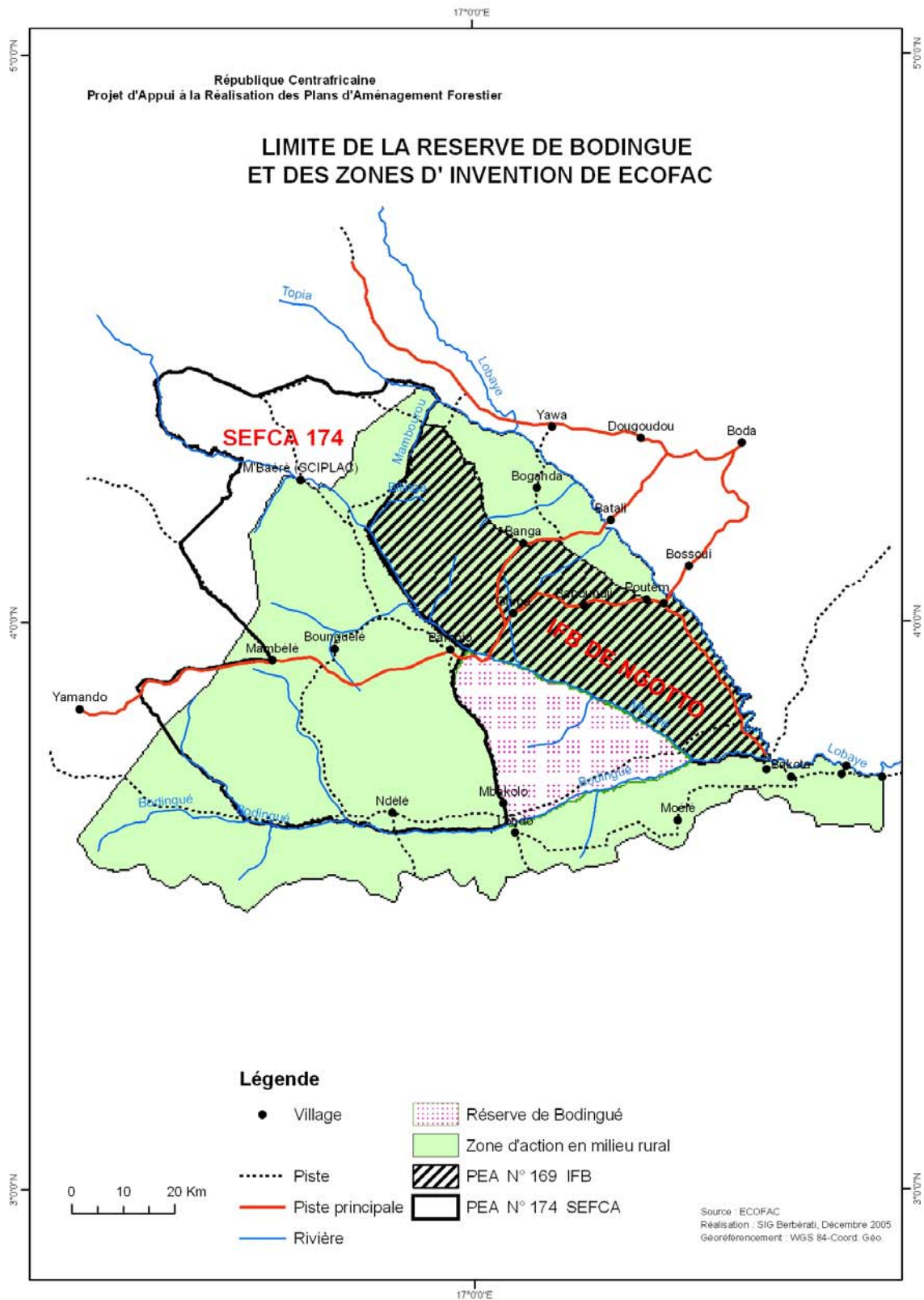
- Zone d'aménagement forestier : environ 180 000 ha, correspondant à l'ensemble du Permis d'Exploitation et d'aménagement N° 169 englobant la forêt de Ngotto ;
- Zone de développement rural, elle concerne tous les périmètres habités de la zone d'intervention, elle englobe donc la précédente et se complète de 572 000 ha, pour un total approximatif de 752 000 ha ;
- Zone de conservation génétique : 73 320 ha, avec en juxtaposition, une zone tampon correspondant à peu près à l'ancien Permis Temporaire d'Exploitation PTE N° 147 (cf. Forêt de Ngotto : Plan d'Aménagement du PEA N° 169).

La moitié des PEA de la SEFCA se trouve dans la zone d'intervention du projet ECOFAC.

Les permis sont sous le contrôle des activités de lutttes anti-braconnages réalisés par les gardes formés par ECOFAC.



Carte 2 : Zones d'intervention d'ECOFAC



## 3.2. Milieu naturel

### 3.2.1. Géologie et pédologie

L'esquisse géologique de la Centrafrique (d'après J.L.Mestraud, CEC et al. Revue par Y. Boulvert, 1974) nous amène à conclure que les sols supportant les formations végétales des PEA 174 et 183 appartiennent globalement au district des grès de Carnot, sous district de Gadzi.

Résultant de l'altération des formations gréseuses, ces sols sont en général ferralitiques appauvris, profonds et de texture sableuse grossière. Dans l'ensemble on note l'absence de nodules ou de cuirasses latéritiques.

Aux approches des rivières Mbaéré et Bodingué, on rencontre des sols minéraux à l'hydromorphie permanente. La présence des sols ferralitiques fortement à moyennement désaturés, de couleur rouge ou ocre, de PH acide de valeur 4 à 5, est aussi remarquée dans la région.

Une partie de ces sols sont pauvres en éléments nutritifs et en bases échangeables. Ils sont donc peu aptes à l'agriculture. Tandis que les autres parties sont des sols ferralitiques typiques, à proximité des cours d'eau, ou appauvris, sur le reste de la surface. Les sols ferralitiques se caractérisent par une altération intense et une élimination de la majeure partie des bases alcalines et alcalino-terreuses.

Les sols ferralitiques typiques sont des sols bien développés profonds, garantissant un bon enracinement. Ils possèdent un niveau trophique assez élevé sous couvert forestier, niveau qui s'abaisse rapidement après quelques années de mise en culture.

Les sols ferralitiques appauvris, sont des sols profonds, bien développés de couleur rouge foncé. Ce sont des sols acides, leur fertilité diminue en même temps qu'augmente leur teneur en sable.

### 3.2.2. Hydrographie

Le réseau hydrographique des PEA de la SEFCA est caractérisé par la très faible présence de rivières dans la partie est à cause du caractère sableux et profond des sols (plus de 10 mètres de sables reposant sur des grès ou quartzite). L'interfluve (distance moyenne séparant deux rivières) moyenne entre les rivières est de plus de 10 km à l'est des permis.

Le réseau hydrographique est dense dans toute la partie ouest du permis et s'étend dans le centre, il y a un véritable drainage par le cours d'eau Mambéré qui limite le permis à l'ouest et ses affluents.

La Mambéré est l'affluent le plus important de la Sangha. Prenant sa source aux environs de Bouar à une altitude de quelque 1100 m, elle atteint le plateau gréseux à la hauteur de Carnot après avoir collecté les eaux de la Nana. A partir de ce point, sa vallée s'élargit en même temps que sa pente s'affaisse. Elle rejoint la Kadeï à la hauteur de Nola. (PARN : Le massif forestier du sud-ouest centrafricain). Hormis la Mambéré ; le cours d'eau Mbaéré irrigue le centre des permis.

### 3.2.3. Climat

D'après le regroupement climatique de la monographie géographique Centrafricaine, les PEA n° 174 et n° 183 sont entièrement situés dans la zone du climat guinéen forestier typique et du climat guinéen de la lisière (Y. Boulvert, 1985).

Le régime pluviométrique est caractérisé par l'alternance de deux types de saisons entre lesquelles s'intercalent deux autres petites saisons :

- Mai – Octobre : grande saison des pluies ;
- Novembre – Février : grande saison sèche ;
- Mars : petite saison des pluies ;
- Avril : petite saison sèche.

Les précipitations annuelles moyennes sur l'ensemble du massif forestier Sud-ouest centrafricain varient entre 1450 mm à 1617 mm. Les températures demeurent constamment élevées. Les moyennes annuelles sont de 24,6°C à 26°C. Les températures les plus basses sont notées en décembre et janvier ; les plus élevées en mars.

L'humidité relative reste très élevée durant toute l'année ; on observe une baisse au cours des mois de janvier et février tandis que les mois de juillet et août sont les plus humides.

### 3.2.4. Formations végétales

Les PEA 174 et 183 de la SEFCA sont constitués de forêts denses humides sempervirentes et de forêts semi-décidues du secteur congo-guinéen. On y rencontre principalement des Méliacées (les Entandophragma, dont le Sapelli est majoritaire, le Dibétou, le Bossé, ...), des Sapotacées (surtout le Mukulungu, et le Manilkara ou Monghinza) et des Légumineuses (surtout le Tchitola et le Padouk).

La forêt du PEA 174 se distingue de la forêt dense humide guinéo-congolaise semi-décidue à Ulmacées et Sterculiacées typique que l'on rencontre dans la Basse Lobaye, par une rareté du Fraké.

Dans le nord des deux permis, la forêt dense humide évolue vers une mosaïque de forêt et de savane pré-forestière. A l'intérieur des permis, il subsiste encore quelques petites savanes

incluses climaciques (à l'extrême sud du permis) et des bandes étroites de savanes plutôt d'origine anthropique. Ces poches résiduelles de savanes climaciques incluses tendent à se résorber traduisant ainsi la relative jeunesse des forêts de ce massif (FRM, Etude de faisabilité du plan d'aménagement des P.T.E n° 89-95, 147 et 162).

### 3.2.5. Faune

Les permis d'exploitation et d'aménagement de la SEFCA n'ont pas fait l'objet d'une étude faunique spécifique mais les observations directes et indirectes ont été relevées lors des inventaires d'aménagement. La méthodologie d'inventaire et les résultats sont traités dans les rapports d'inventaires des PEA 174 et 183. Différents aspects sont traités :

- présence ou absence des grands mammifères et de petits primates ;
- le nombre et le type d'observations ;
- les indices kilométriques par zone d'inventaire et par grand mammifère ;
- les cartes de répartition des espèces ;
- l'indice de Shannon pour les différentes zones d'inventaire.

La faune a fait l'objet de nombreuses études, principalement dans la zone de réserve intégrale de Mbaéré-Bodingué au sud du PEA 169 avoisinant le PEA 174 de la SEFCA. Toutes les observations concluent à une forte biodiversité due à une situation en limite nord du massif guinéo-congolais. La proximité des savanes et la relative étendue des forêts marécageuses contribuent largement à cette diversité.

Au nord et à l'est de Ndèlè (sous-préfecture de Bambio), on observe un potentiel très riche en grands mammifères :

- le gorille (*Gorilla gorilla*), l'éléphant (*Loxodonta sp.*), le chimpanzé (*Pan troglodytes*), le bongo (*Tragelaphus euryceros*) et le buffle de forêt (*Syncerus caffer*) ;
- tous les groupes d'espèces fortement inféodés à la forêt sont présents tels que le potamochère (*Potamochoerus porcus*), le sitatunga (*Tragelaphus spekei gratus*), le céphalophe bleu etc.

D'après les études sur les populations de primates (Garcia Yuste, 1995 et Gauthier-Hion, 1994), les densités de petits singes sont importantes dans la forêt de Mbaéré (PEA 174). Parmi les plus communs citons : *Cercopithecus pogonias*, *C. nictitans* et *Lophocebus albigena*.

L'avifaune de cette région n'était pas connue avant que des recherches aient été entreprises en 1994 et 1995 par Christy. La richesse du milieu tient à la représentation d'une avifaune spécifique de savane, d'une avifaune de contact forêt savane et d'une avifaune typique de grande forêt et même de forêt sempervirente. Trois cent trente espèces ont été observées dont 33 ont été ajoutées à la liste des oiseaux de la RCA. Citons le cas de la Chevêchette à poitrine barrée (*Glaucidium capense castaneum*) dont ce sont les premières données pour la République Centrafricaine.

## 4. CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE

### 4.1. Caractéristiques de l'environnement socio-économique et culturel des populations riveraines du PEA

#### 4.1.1. Structure administrative et organisation territoriale

Les PEA 174 et 183 se situent à cheval sur les préfectures de la Sangha-Mbaéré et de la Mambéré-Kadéï et traversent 5 sous-préfectures Bambio, Boda, Berberati, Carnot et Nola. Les enquêtes se sont déroulées sur un échantillon de 30 villages (sur un total de 80 villages sur les 2 PEA) appartenant à 5 communes selon le découpage administratif présenté dans le Tableau 1.

*Tableau 1 : Villages enquêtés et découpage administratif*

PREFECTURE	SOUS-PREFECTURE	COMMUNES	VILLAGES	AXES ROUTIERS
Sangha Mbaéré	Bambio	Mbaéré	Bambio Barondo Bounguelé Bélinga Dambazozo Domo Lissoua Kanaré Mbaéré Mambélé Ndélé	Bangui-M'Baïki
	Nola	Nola	Wodo dobili Yamando Katakpo Nagati	Mambélé-Nola
Mambéré Kadéï	Berberati	Basse Mambéré	Yamalé Yadoro Bamara Toro Bangi Mayoua gara Balégo Zaoropata	Bania-Yamalé  Yamando-Bania
			Carnot	Mbélou
		Senkpa Mbaéré	Kolou Boudoua Djingando Déngbé Kamanga Mboula	Sciplac-Boudoua

Les critères d'échantillonnage sont ceux décrits dans les normes. Le choix des villages enquêtés tient compte de trois critères :

- la densité de population ;
- les activités dominantes ;
- le mode d'accumulation dominant du capital.

Sur le plan ethnosociologique, plusieurs types de villages existent sur les 2 PEA.

#### **Villages mono-ethniques :**

Ce sont des villages où cohabitent plusieurs clans appartenant à une même communauté ethnique, généralement les Banda Yanguéré. Dans ce type de village, la chefferie a un caractère héréditaire, c'est-à-dire que le chef doit faire partie des héritiers naturels de la chefferie. C'est le cas de Djingando, Kanaré, Barondo, Dambazozo, Bamara.

#### **Villages pluriethniques :**

Ce type de village est constitué de plusieurs communautés ethniques qui cohabitent. Le chef appartient à l'ethnie dominante et/ou à l'ethnie dont les ancêtres sont les premiers occupants du village. Mais actuellement la chefferie s'effectue progressivement par des élections. C'est l'exemple des villages suivants : Yamando, Bangi, Balego et Mambélé.

#### **Groupements de villages :**

Ce sont des villages constitués de plusieurs communautés ethniques regroupés sous un chef de groupe élu par ses collègues chefs de village. Ces groupements de villages sont souvent désignés par un nom, par exemple : Mbaéré, Balego, Mboula, Mbelou, Bambio et Mambélé. En effet, ces villages trouvent leurs origines dans l'exploitation forestière industrielle et/ou l'exploitation minière qui exerce un attrait sur les populations des autres régions en quête d'emploi salarié et/ou pour les activités commerciales.

Ainsi, dans ces villages, sont présents :

- Les Gbaka, les Mbati et les Bangandou venus de la Lobaye ;
- Les Mandja venus de la Kémo et de la Nana-Gribizi ;
- Les Gbaya venus de l'Ouham ;
- Les Musulmans installés comme commerçants ou grands planteurs.

L'organisation du pouvoir dans les villages étudiés s'articule autour des pôles : chefs de villages, chefs de clans, conseillers et notables ; mais dans le groupement de villages, il y a en plus de ces pôles, les chefs de groupe.

#### 4.1.2. Données démographiques

Selon les résultats du dernier Recensement Général de la Population et de l'Habitation (RGPH) de décembre 2003, la population des cinq communes dans lesquelles l'étude a été réalisée est estimée à 150.557 habitants dont :

**Tableau 2 : Résultats du recensement de 2003 pour les 5 communes de la SEFCA**

COMMUNE	MBAERE	SENKPA-MBAERE	CARNOT	BASSE-MAMBERE	NOLA
Nombre d'habitants	10.736	14.867	57.345	15.866	51.743

Les 2 PEA n°174 et 183 ne couvrent qu'en partie les communes et comptent environ 36 200 habitants en 2003, soit une densité de 5 habitants au km<sup>2</sup> (ce qui correspond à la moyenne nationale). La carte de répartition de la population est présentée en Annexe 3.

#### 4.1.3. Infrastructures et équipement collectifs

##### 4.1.3.1 Santé

###### Structures de Soins de Santé Primaire

Les Formations Sanitaires (FOSA) sont la base de l'organisation sanitaire en République Centrafricaine. Elles sont hiérarchisées en 3 niveaux :

- les FOSA de Catégorie A (cases de santé, postes de santé, centres de santé) ;
- les FOSA de Catégorie B (hôpitaux préfectoraux et régionaux) ;
- les FOSA de Catégorie C (hôpitaux centraux).

###### *Situation des FOSA dans les villages enquêtés :*

Sur les 30 villages traités, seulement 7 disposent d'une FOSA de catégorie A. Il s'agit des localités de Bambio, de Mambélé, de Mbaéré (Sciplac), de Mboula, de Yamalé, de Katakpo et de Balego. Le centre de santé de Bambio est public, celui de Mbaéré est privé. A Mambélé, Mboula, Katakpo, Yamalé et Balego, il s'agit de formations sanitaires de type communautaire. Les FOSA de Bambio, Mambélé, Balego, Sciplac, Mboula et Katakpo disposent de maternités.

Le niveau de fonctionnement de ces formations sanitaires est insatisfaisant dans l'ensemble. Le personnel soignant est insuffisant quantitativement et qualitativement. Les infrastructures ne répondent plus aux normes sanitaires. Les médicaments et les matériels adéquats manquent.

**Tableau 3 : Villages enquêtés disposant d'une FOSA**

VILLAGES	CENTRE DE SANTÉ FOSA DE CATÉGORIE A	POSTE DE SANTÉ FOSA DE CATÉGORIE A
Bambio	01	
Mambélé		01
Mbaéré (Sciplac)	01	01
Mboula		01
Yamalé		01
Katakpo		01
Balégo	01	
<b>TOTAL</b>	<b>03</b>	<b>05</b>

A Mambélé et Sciplac, les FOSA (infirmeries) ont été réalisées par l'entreprise forestière SEFCA tandis qu'à Mboula, Bambio, Katakpo, Balego et Yamalé, l'investissement a été assuré par l'Etat.

Le centre de santé publique de Bambio assure les services de soins, de maternité, de pharmacie communautaire et de laboratoire. Un contrat de soins aux employés est signé entre la société et le chef de centre. Ce centre, composé d'Agents de la fonction publique et ceux de Santé Communautaire (ASC), fonctionne entièrement sur le principe du recouvrement partiel de coût (COGES).

**Tableau 4 : Situation du personnel des formations Sanitaires des villages enquêtés**

QUALITE	TECHNICIEN SUPERIEUR DE SANTE	INFIRMIER (ACCOUCHEUR , IDE, ETC.)	A.S.C	ASSISTANT D'HYGIENE	MATRONE ACCOUCHEUSE	SECOURISTE	TOTAL
<b>Bambio</b>		2	1		1	2	06
<b>Mambélé</b>		1					01
<b>Sciplac</b>			1				01
<b>Mboula</b>			1				01
<b>Yamalé</b>		1					01
<b>Katakpo</b>		2					02
<b>Balégo</b>		2			2		04
<b>TOTAL</b>		08	03		03	02	16

Le tableau ci-dessus indique que le personnel est constitué exclusivement des paramédicaux en nombre insuffisant. La moitié du personnel est constituée d'agents non qualifiés, ce qui affecte profondément le fonctionnement de ces structures.



L'approvisionnement en médicaments

Les produits pharmaceutiques sont insuffisants ou n'existent même pas dans les pharmacies villageoises.

Les FOSA de Bambio, Sciplac, Mboula et Mambélé disposent chacune d'une pharmacie. On compte 4 gérants de pharmacie dont 2 à SCIPLAC. Les infirmeries mises en place par l'entreprise sont dotées en médicaments par celle-ci. Pour les autres, l'approvisionnement demeure très aléatoire, les points de distribution sont généralement situés dans les chefs lieux des préfectures ou des sous-préfectures éloignés des villages. La mauvaise gestion du stock par les membres du COGES conduit souvent à des cas de rupture de médicaments. Cette situation ne contribue guère à garantir la bonne santé des populations. Les conséquences évidentes de cette situation sont : le recours excessif des populations à la médecine traditionnelle et la pratique relativement élevée de l'automédication favorisant une pléthore de vendeurs ambulants, etc.

Approvisionnement en eau potable

La pauvreté du réseau hydrographique due à la grande perméabilité des sols formés sur grès est une des caractéristiques majeures de la région. La Mbaéré et la Bodingué sont en effet les deux seules importantes rivières qui coulent dans la zone.

La majorité des villages enquêtés ne s'approvisionnent qu'à partir des points d'eau traditionnels : sources, marigots, etc. La plupart de ces points d'eau connaissent l'assèchement en saison sèche et deviennent de mauvaise qualité. L'accès à l'eau potable à partir des forages reste encore des denrées rares pour la majorité des populations des villages enquêtés.

Les villages Bambio, Mboula, Kolou et Boudoua sont pourvus en eau potable à partir de forages équipés de pompe à motricité humaine (FPMH) tandis qu'à Mambélé, c'est à partir d'une adduction.

La couverture en eau potable est assurée dans 5 villages sur les 30 enquêtés comme l'indiquent les données du tableau suivant.

**Tableau 5 : Equipement des villages en points d'eau potable (AEP) et mode de financement**

VILLAGES	EXISTENCE D'AEP	ORIGINE DU FINANCEMENT	
		Communauté	Entreprise
Bambio	2		1
Mambélé	1		1
Mboula	1	1	
Kolou	1	1	
Boudoua	1	1	
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>2</b>

#### 4.1.3.2 Education

- 15 villages sur les 30 enquêtés disposent chacun d'une école primaire : Bambio, Boungué, Dambazozo, Sciplac (Mbatamalé), Mambélé, Kamanga, Mboula, Wodo-Dobili, Katakpo, Bangi, Balego, Dengbé, Bamara, Zaoropata et Yamalé.
- 6 écoles sur les 15 sont des écoles à cycle complet : Bambio, Boungué, Mambélé, Sciplac, Katakpo Et Mboula.
- L'état des infrastructures à Bambio, Mambélé, Sciplac et Mboula est jugé bon. Il est moins bon à Boungué et Wodo-Dobili, et médiocre ou délabré à Kamanga, Katakpo, Dambazozo et Yamalé.

Le fonctionnement des écoles des villages enquêtés est jugé d'un niveau moyen. Les principales raisons évoquées sont par ordre d'importance :

- insuffisance d'enseignants qualifiés ;
- insuffisance des salles de classe ;
- manque de mobiliers (tables et bancs) et de matériels de travail (craies, cahiers ...) ;
- état de délabrement des bâtiments.

Les origines de financement de ces infrastructures scolaires au sein des PEA sont présentées dans le tableau suivant :

**Tableau 6 : Existence d'infrastructures éducatives et appréciation du fonctionnement**

N°	VILLAGES	NBRE ECOLE	ORIGINE DU FINANCEMENT		
			Etat	Entreprise	Communauté
1	Bambio	1			1
2	Boungué	1		1	
3	Dambazozo	1			1
4	Mambélé	1		1	
5	Sciplac (Mbatamalé)	1		1	
6	Kamanga	1		1	
7	Mboula	1	1		
8	Wodo-dobili	1		1	
9	Balego	2	1		1
10	Zaoropata	1		1	
11	Bangi	1			1
12	Katakpo	1			1
13	Yamalé	1	1		
14	Bamara	1		1	
15	Dengbé	1		1	
	<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>6</b>

En plus des infrastructures citées dans le tableau, la SEFCA a participé à la construction des écoles, dont l'origine de financement est l'état ou la communauté (Bambio, Mboula, Balégo), sous forme de dons de bois, de ciment ou de tôles.

Après les études primaires, les élèves doivent se rendre aux collèges de Nola ou de Berberati.

#### ***4.1.3.3 Accessibilité du village***

Nombreux villages sont déclarés accessibles en tout temps, tandis que certains villages sont non accessibles en toute saison et d'autres, d'un accès temporaire (en saison sèche). Cette non accessibilité a pour raison la dégradation des axes routiers, le rétrécissement des routes par l'avancée des herbes et les chutes d'arbres et également le positionnement géographique de certains villages situés carrément au coeur du massif forestier.

#### ***4.1.3.4 Approvisionnement villageois et écoulement des produits***

L'écoulement des produits locaux (vivriers, de chasse, de pêche, de cueillette et autres) est jugé difficile dans 20 villages sur 30. Les principales raisons évoquées pour justifier cette situation sont :

- le faible niveau des circuits de transport des biens et des personnes au sein des PEA ;
- l'isolement de certains villages lié à l'impraticabilité des routes de desserte agricole ;
- le manque de marché local.

Il existe 10 marchés journaliers localisés à Bambio, Mambélé, Sciplac (Mbatamalé), Balego, Yamando, Katakpo, Mbelou, Boudoua, Kolou et Mboula. Ces marchés constituent des lieux d'échange et d'approvisionnement des commerçants en produits vivriers, de chasse et de pêche et pour les communautés locales riveraines en matériels et produits de première nécessité (sucre, sel, savon, etc.).

#### ***4.1.3.5 Situation des Pygmées***

Les Pygmées peuplent toutes les parties sud-ouest et centre-est du permis 174. Ils sont également présents dans le permis 183, surtout à l'intérieur du massif forestier en cohabitation avec le front social des miniers.

#### ***Environnement socio économique et démographique***

Les Pygmées sont organisés en des agrégats sociaux fondés sur l'appartenance clanique et familiale. La taille moyenne d'une unité familiale au sein d'un ménage est comprise entre 2 et 7 individus comprenant le père, la mère et les enfants. Les principales activités génératrices pratiquées par cette communauté sont :

- chasse ;
- cultures de manioc, de maïs et d'arachide destinées à l'autoconsommation ;
- collecte et la vente des produits forestiers non ligneux ;
- contrats de services divers.

### Typologie de l'habitat

Deux modes d'habitat semblent marquer les stratégies en matière d'occupation de l'espace habité chez les peuples Pygmées vivant au sein des permis de la SEFCA. Il y a d'une part les campements temporaires et d'autre part les campements permanents. Les habitations dans les campements temporaires sont sommaires. Elles sont en totalité construites à partir des matériaux non durable extraits de la forêt. Elles sont souvent implantées en pleine forêt. Des réseaux de pistes d'échange et de contact partent des villages vers ces campements. Les campements permanents se singularisent par le modèle de structuration de l'espace habité et le caractère hétéroclite des matériaux souvent utilisés dans la construction des habitations (feuille de bambous, architecture rectiligne des habitations à côté de celles restées traditionnelles). Situés généralement à proximité des villages bantous, ces campements présentent une densité démographique fluctuante marquée par des apports provenant des migrants saisonniers ou encore des alliances matrimoniales.

### Les contraintes locales liés aux modes de vie et de coexistence

Elles sont nombreuses et traduisent dans leur entièreté la nature des rapports sociaux dans la cohabitation entre le peuple pygmée et les autres communautés locales riveraines.

### L'exploitation du travail pygmée

Les Pygmées sont aujourd'hui conscients que le montant des revenus issus des contrats des services ne permet pas d'assurer une subsistance quotidienne d'un ménage de 4 individus. Ce qui les maintient dans un cycle d'exploitation et de reproduction sociale dans la pauvreté. Les enfants en âge de scolarisation sont souvent enrôlés très tôt dans les prestations des services à moindres coûts par les villageois.

### Les représentations sociales négatives

Un certain nombre de stéréotypes à connotation négative sont localement entretenus et véhiculés dans les rapports de cohabitation entre les Pygmées et les autres communautés contribuant davantage à leur marginalisation sociale et à l'insouciance de la communauté nationale sur leurs droits à devenir citoyens.

*La marginalisation dans le partage des retombées de l'exploitation forestière*

Les retombées positives de l'exploitation forestière sont nulles ou difficilement perceptibles sur les modes de vie des Pygmées. Le nombre d'employés Pygmées à la SEFCA reste faible comparativement à la totalité de la communauté. Ils bénéficient rarement des investissements de la société effectués dans les villages.

*Le faible niveau de scolarisation des enfants Pygmées*

Les enfants sont sous scolarisés comparativement à leurs homologues de même âge sur l'ensemble des permis. Ils finissent rarement le cycle primaire car ils sont enrôlés très tôt dans des travaux champêtres ou ils partent en forêt durant les saisons de cueillette et de chasse.

Conclusion

Du fait de leurs traditions et de leurs « semi-nomadisme », il est extrêmement difficile d'associer la population aux activités de l'entreprise autrement que sous forme de contrat temporaire. Cela explique la faible représentativité de cette communauté au sein du personnel de l'entreprise (environ 1%). Parallèlement, compte tenu de la structure acéphale de la population Pygmée et de l'absence d'associations, groupements ou tout simplement de représentants, il est difficile à l'entreprise d'apporter un appui à cette communauté.

## 4.2. Caractéristiques de l'environnement socio-économique de l'entreprise forestière titulaire du PEA en matière de développement

### 4.2.1. Salariat

Parmi les catégories professionnelles employées par l'entreprise SEFCA, les ouvriers permanents sont majoritaires suivis des ouvriers saisonniers et des agents de maîtrise. Sur l'ensemble du personnel, on compte neufs femmes et une dizaine d'expatriés.

*Tableau 7 : Effectif par sexe du personnel en poste au sein de l'entreprise (COSSOCIM, 2005)*

CATEGORIE PROFESSIONNELLE	CADRE	AGENT DE MAITRISE	OUVRIERS PERMANENTS	OUVRIERS SAISONNIERS	TOTAL
Hommes	3	58	603	80	744
Femmes	0	3	6	0	9
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>61</b>	<b>609</b>	<b>80</b>	<b>753</b>

La masse salariale annuelle est estimée à 518 millions de Francs CFA dont 471 millions de Francs CFA pour le personnel fixe et 47 millions de Francs CFA pour les ouvriers saisonniers. A cela s'ajoute les primes pour un total d'environ 900 millions.

Les coûts de traitement annuel des ouvriers permanents et des agents de maîtrise constituent les plus élevés des coûts du personnel, soit 88 % de l'ensemble. Le salaire mensuel moyen par ouvrier permanent, sans les primes de production, serait de l'ordre de 47 780 F CFA, selon la convention du secteur bois. Répartis selon les catégories socioprofessionnelles, il est d'environ 409 000 F CFA pour les cadres, de 150 000 F CFA pour les agents de maîtrise, et 49 000 F CFA pour les saisonniers. Les primes de production sont calculées en fonction du nombre de pieds débardés ou de la quantité de bois sciée selon les ouvriers.

Très peu d'ouvriers spécialisés de la SEFCA sont recrutés localement, c'est-à-dire dans les villages riverains des PEA. La majorité provient de la ville de Bangui, des préfectures de Lobaye, de Sangha – Mbaéré et de Mambéré - Kadéi. Les cadres nationaux et les agents de maîtrise sont pour la plupart recrutés dans la préfecture de la Lobaye et pour quelques uns à Bangui. Il n'existe en effet que très peu de cadre ou d'ouvriers spécialisés présents dans la zone. Les ouvriers temporaires sont par contre recrutés localement.

La tranche d'âge médiane des employés se situe entre 30 et 40 ans (32% de l'ensemble dont 28% parmi les ouvriers permanents). Près de 86% des agents de maîtrise sont âgés de plus de 40 ans et 42% sont âgés de plus de 50 ans.

Sur l'effectif du personnel permanent de l'entreprise forestière, plus de 64% sont en poste depuis 5 ans, ce qui montre une certaine stabilité dans l'emploi.

#### **4.2.2. Conditions d'accès aux équipements et infrastructures dans les sites industriels et campements forestiers**

Au-delà des infrastructures et services que propose la SEFCA à ses travailleurs, il est important de noter la possibilité d'accès pour le personnel aux centres urbains (Nola et Berberati) par les grumiers de la société ou par les trafics.

La SEFCA se situe respectivement à 100 et 130 km des villes de Nola et Berberati, à proximité de la route du 4<sup>ème</sup> parallèle, et permet aux employés et à leurs familles de bénéficier des infrastructures existantes de ces villes (hôpital, collège, lycée, magasin, etc.).

##### **4.2.2.1 Approvisionnement en eau au sein de l'entreprise**

Le ruisseau le plus proche de Mambélé se situe à plus de 4 km du village. Cet éloignement d'un cours d'eau pose un problème crucial d'approvisionnement du campement forestier. La distribution est assurée par des bornes fontaines, approvisionnée quotidiennement par une citerne de 35 000 litres.

Outre des problèmes d'hygiène évidents, il semble également que cette quantité d'eau ne suffise plus à alimenter la totalité du campement, obligeant bon nombre de villageois à acheter leur eau même en saison des pluies.

L'accès difficile à l'eau potable trouve ses causes premières dans les réseaux et circuits de valorisation qui se sont développés autour de cette ressource vitale. Sa rareté a créé sa plus value économique dont les femmes des employés sont aux avant garde des parties prenantes. Certaines disposent de 10 fûts d'eau par jour au lieu d'un seul communément convenu. Un fut de 200 litres d'eau est vendu à 1 000 FCFA.

Depuis quelques mois, la SEFCA essaie de remédier à ces problèmes. Un accord a été signé avec la région sanitaire pour l'entretien des citernes d'eau. Des essais de nouveaux forages sont en cours de réalisation.

#### 4.2.2.2 Santé

##### Centres de santés

Il existe deux infirmeries, l'une basée dans l'enceinte de l'usine de la SEFCA Mambélé et l'autre à Mbaéré dans le camp des travailleurs fournissant à la fois des services de soins, de maternité et de laboratoire. Elles sont en priorité réservées à l'usage des employés de l'entreprise et leurs familles mais les villageois aussi en profitent. Deux infirmiers diplômés d'Etat, une matrone accoucheuse et un infirmier assistant s'occupent de la formation du personnel de service.

La société a construit à Mambélé un centre de santé (FOSA de catégorie A), opérationnel depuis fin 2005 qui garde un statut public. A Mbaéré (Sciplac), il existe un centre de santé privé construit par les missionnaires de l'église protestante de la coopération avec une aide matérielle de la société.

L'admission dans les infirmeries sous contrôle de la société SEFCA est gratuite à tous, aux employés comme à la population. Par contre le centre de santé publique à Mambélé et celui de la mission protestante de la coopération à Mbaéré sont payants.

Le fonctionnement de l'infirmerie de Mambélé et de Mbaéré est entièrement supporté par l'entreprise mais la capacité d'accueil reste très limitée. Les employés et leurs familles bénéficient, au niveau de l'infirmerie de la SEFCA d'une prise en charge de 75% des frais des soins, des consultations et des médicaments par l'entreprise. En cas d'accident de travail, l'entreprise supporte la charge à 100%. Les évacuations sanitaires sont effectuées en fonction de la gravité des cas, vers le centre de santé de Bambio, vers l'hôpital préfectoral de Berberati ou vers les hôpitaux centraux de Bangui par une ambulance de la société.

La prise en charge des frais liés aux évacuations sanitaires est entièrement assurée par l'entreprise qui fournit, en outre, des dotations en trousse médicales à chaque équipe d'ouvriers partant en campement forestier. Des dons ponctuels en matériaux locaux de construction (chevrons, planches, lattes, etc.) au centre de santé de Bambio et dans divers villages ont été faits par la SEFCA.

### Campements

Au niveau des campements de travailleurs, le manque de végétation stabilisatrice occasionne l'érosion pluviale et a un impact sur la qualité de vie des familles, notamment en termes d'ombrage. L'absence de collecte et d'enfouissement systématique des déchets ménagers, qui au-delà de l'esthétique, a un impact sur l'insalubrité des camps, notamment par rétention d'eaux stagnantes favorisant ainsi la prolifération des anophèles, moustiques vecteurs du paludisme.

### Travail

Au niveau de l'activité professionnelle des travailleurs, on note un déficit en équipements d'hygiène et de sécurité. Les équipements de protection des abatteurs sont incomplets. Les trousseaux de secours pour les équipes de terrain sont mal équipés en produits pharmaceutiques, également les chefs d'équipe n'ont pas subi de formation de secourisme.

Il n'existe aucune mesure de prévention, à commencer par l'absence de suivi médical rigoureux des travailleurs. Les auxiliaires de santé n'ont pas la compétence d'un médecin. Par conséquent, la mise en place d'une visite médicale préventive annuelle devrait être envisagée.

#### **4.2.2.3 Education**

Il n'existe pas des données spécifiques relatives au taux de scolarisation. Le taux net de scolarisation, qui est le pourcentage réel des enfants inscrits, est de 57% avec 63% pour les garçons et 50% pour les filles. Les abandons scolaires sont observés au niveau de l'ensemble des établissements, particulièrement du C.P. au C.E 1 et souvent chez les filles. Les effectifs deviennent faibles du CM1 au CM2.

#### **4.2.2.4 Transport**

En dehors des chantiers, aucun autre moyen de transport n'est mis à la disposition des ouvriers et de leur famille.

#### **4.2.2.5 Approvisionnement en produits vivriers de base et services**

La société SEFCA n'intervient pas dans l'approvisionnement en produits vivriers de base pour les ouvriers et leurs familles. L'approvisionnement est réalisé de manière autonome par les habitants des PEA, qu'ils aient un membre de la famille engagé dans la société ou non.

L'économie rurale locale reste, en dehors de l'activité forestière industrielle, principalement basée sur la production agricole, la cueillette, la chasse, la pêche et l'artisanat. La production agricole est basée sur les cultures vivrières dont les principaux produits cultivés sont, par ordre d'importance suivant : le manioc, l'igname, l'arachide, le taro, le plantain, le maïs ou le riz paddy. Les principaux produits de cueillette sont constitués des champignons, du gnetum, des chenilles et du miel.



La présence des boutiques des musulmans à Mbaéré et Mambélé offre l'opportunité aux différentes familles des ouvriers de la société de s'approvisionner en produits de premières nécessité tels que les boîtes de conserves, le riz, les condiments, la farine, les produits d'hygiène, etc.

#### 4.2.2.6 Loisirs

Les infrastructures de loisirs existantes se résument aux terrains de football. Ces équipements d'intérêt collectif ont été réalisés par l'entreprise forestière. Des salles de vidéo appartenant à des particuliers existent à Mambélé et SCIPLAC.

### 4.2.3. Analyse globale de la contribution de l'entreprise forestière au développement local

#### 4.2.3.1 Niveau de financement d'infrastructure et équipement socio-économiques

Il est reconnu au niveau des habitants de certains villages traités que l'entreprise forestière a, de façon ponctuelle et non structurée, fourni des subventions directes selon les cas, soit en argent, soit en nature (2 forages à Bambio, subventions aux écoles de Bambio, SCIPLAC et Mambélé, prise en charge des salaires de 8 enseignants à Mambélé). En outre, la société verse régulièrement des taxes forestières aux communes. Les chiffres de 2004 et 2005 sont donnés à titre d'exemple.

**Tableau 8 : Valeur des taxes d'abattage et de reboisement versées aux communes pour 2004 et 2005**

	TAXE ABATTAGE	TAXE REBOISEMENT	TOTAL
<b>2004</b>			
Bania	40 538 019	21 924 538	<b>62 462 557</b>
Bambio	88 431 347	43 048 653	<b>131 480 000</b>
Nola	74 016 298	0	<b>74 016 298</b>
<b>2005</b>			
Bania	63 430 739	32 858 082	<b>96 288 821</b>
Bambio	43 747 307	20 021 160	<b>63 768 467</b>
Nola	68 440 956	35 311 616	<b>103 752 572</b>

#### 4.2.3.2 Perception par les populations de la contribution sociale de l'entreprise forestière

L'intérêt économique de l'implantation de l'entreprise forestière est reconnu de manière générale par l'ensemble des populations riveraines des PEA. Mais elles trouvent encore insignifiante ou nulle la contribution sociale de l'entreprise comparée, selon elles, aux nombreux bénéfices

qu'elle tire des ressources du bois. La contribution aux secteurs sociaux de base tels que l'éducation, la santé, l'eau potable, les infrastructures de désenclavement (ponts, pistes rurales) le transport et les loisirs est très peu perceptible car elle reste ponctuelle, limitée et dispersée.

Cette perception contribue à entretenir la frustration des populations villageoises et un sentiment de révolte à l'encontre de l'entreprise au risque de dégénérer un jour en confrontation de la population avec l'entreprise par le blocage ou sabotage des chantiers.

#### 4.2.3.3 Contraintes au développement local

D'une manière générale, le milieu rural en République Centrafricaine est caractérisé par un manque d'infrastructures socio-économiques prioritaires, un manque d'équipements collectifs et par la mauvaise qualité des services rendus aux populations.

Les redevances forestières reversées aux communes devraient favoriser le développement local. Toutefois, leur mauvaise gestion, l'absence de planification à long terme, la nécessité de répondre aux dépenses publiques à la place de l'Etat font que leur utilisation reste invisible aux populations. Ceci a pour conséquence, notamment, d'accroître l'image négative de la société aux yeux des villages qui pensent que la SEFCA ne répond pas à ses obligations auprès des communes. Il est donc important que les populations soient informées du paiement des taxes aux communes.

Les problèmes recensés par les populations selon les domaines d'intervention sont récapitulés dans le tableau qui suit :

**Tableau 9 : Principaux problèmes qui limitent le développement local**

DOMAINES CRITIQUES				
SANTE	EDUCATION	ENCLAVEMENT/ ACCESSIBILITE	INFRASTRUCTURES ET OPPORTUNITES	ORGANISATION ET DEVELOPPEMENT PARTICIPATIF
1. manque de FOSA ;	1. éloignement de l'école ;	1. manque de voies d'accès ;	1. absence de marché ;	1. faible mobilisation de la communauté ;
2. capacité limitée des FOSA ;	2. mauvais état de l'école ;	2. état dégradé des routes ;	2. manque de matériaux de construction ;	2. manque d'entente et de solidarité ;
3. manque de médicaments ;	3. insuffisance de personnel qualifié ;	3. enclavement du village ;	3. chômage des jeunes ;	3. absence de service d'encadrement ;
4. insuffisance de personnel qualifié ;	4. capacité limitée de l'école ;		4. pauvreté monétaire ;	4. sorcellerie / envoûtement
5. manque de points d'eau potable ;	5. manque d'infrastructure		5. déforestation ;	
			6. mauvaise gestion des taxes d'abattage ;	

### 4.3. Modes de coexistence et de gestion des ressources et des espaces forestiers

#### 4.3.1. Règles de gestion des ressources et des espaces forestiers

##### 4.3.1.1 Règles d'accès

Traiter les règles d'accès aux ressources forestières renvoie d'une part, à la qualité de la personne qui peut avoir accès à la ressource forestière et celle qui est habilitée à en autoriser l'accès ; et d'autre part à préciser les conditions à remplir pour y accéder.

Le tableau ci-dessous précise la qualité de la personne qui peut accéder à la ressource forestière et celle qui autorise l'accès.

**Tableau 10 : Personne pouvant avoir accès à la ressource forestière**

	PERSONNE QUI PEUT AVOIR ACCES A LA RESSOURCE FORESTIERE			
	un étranger peut accéder en s'adressant au chef du village	un étranger peut accéder directement à la ressource forestière	un étranger peut accéder en passant par un membre du clan	tout le monde sans exception
<b>Nombre des villages sur ceux étudiés</b>	20	6	4	2
<b>Pourcentage</b>	<b>62,50%</b>	<b>18,75%</b>	<b>12,50%</b>	<b>6,25%</b>

##### 4.3.1.2 Pouvoirs de décision

Les ressources et espaces forestiers sont abondants. Un étranger peut accéder à la ressource forestière de ces villages, mais celui-ci doit passer par l'intermédiaire du chef de village ou du chef de clans, voire les deux à la fois.

**Tableau 11 : Personne pouvant autoriser l'accès à la ressource forestière.**

	Personne qui autorise l'accès à la ressource forestière			
	Chef du village	Chef du clan	Les deux à la fois	Autres membres
<b>Nombre des villages sur ceux étudiés</b>	27	2	3	2
<b>Pourcentage</b>	<b>79%</b>	<b>6%</b>	<b>9%</b>	<b>6%</b>

L'accès à la ressource est donc, dans les faits, décidé au niveau du village sans obligatoirement répondre aux conditions légales. Il en va de même pour l'activité d'orpaillage ou d'extraction de diamants. La pratique la plus signalée, même si la loi en est très éloignée, est que le chef autorise le libre accès aux étrangers qui le sollicitent pour effectuer la recherche des gisements et après découverte, en informer en retour ce dernier avant la mise en exploitation des chantiers miniers. Les chantiers en exploitation sont sous l'entière responsabilité du promoteur ; les villages recommandent souvent qu'il leur soit reversé un dividende sur les produits de vente mais généralement les orpailleurs disparaissent avec les produits.

#### ***4.3.1.3 Moyens de contrôle et de sanction***

Les contrôles et les sanctions supposent l'existence d'un code de conduite déterminé autour d'un certain nombre d'interdits en termes d'attitudes, de comportements et de pratiques sociales. Environ 93% des villageois affirment qu'il n'existe plus d'interdits dans les valeurs sociales locales à cause de l'ancrage des religions modernes (christianisme et islam). Seuls les villages de Barondo et de Boungué ont reconnu la survivance d'interdits dans le milieu. Les générations actuelles s'attachent moins qu'avant aux valeurs ancestrales.

Le pouvoir de sanctionner incombe aux chefs de village. Les sanctions peuvent frapper l'individu seul ou à la fois l'individu et sa communauté. Il y a cependant une perte progressive de l'autorité des chefs traditionnels sur leurs administrés, en raison d'un pouvoir central géré par le Maire.

L'existence des lieux sacrés est reconnue dans 16 villages. Dans les autres villages, soit ils n'existent plus, soit ils ne sont plus connus du reste de la communauté villageoise. Ces lieux sacrés sont constitués en général d'arbre, de sources, de grottes, de marigots et de tombeaux ; leur nombre varie de 1 à 2 par village. Ces lieux seront identifiés par les villageois en présence de responsables de la société, géo-référencés par GPS et protégés de l'exploitation forestière.

#### ***4.3.1.4 Gestion des conflits liés aux ressources naturelles***

En cas de conflits au sein du village, inter ou intra clan, liés à l'exploitation des ressources forestières, des mécanismes internes existent pour permettre leur résolution. Le règlement à l'amiable entre les protagonistes est cependant privilégié avec la facilitation du chef du village et/ou du chef de clan, assistés des Anciens. La Brigade minière ou le Tribunal de Grande Instance est impliqué dans le règlement des conflits qui éclatent autour des chantiers miniers.

#### ***4.3.1.5 Modalités de concertation entre l'entreprise forestière et les populations pour l'accès aux ressources ligneuses.***

Dans la plupart des villages des 2 PEA, le constat établi est celui d'une absence de mécanisme de concertation et de dialogue entre l'entreprise forestière et les populations locales autour de l'exploitation des ressources ligneuses. Les leaders villageois souhaiteraient avoir des contacts directs avec l'entreprise forestière pour des échanges de points de vue.

### 4.3.2. Analyse des modes d'exploitation des ressources et espaces forestiers

Les principales activités qui caractérisent les filières locales de production, de prélèvement et de transformation sont par ordre d'importance : les cultures vivrières, la cueillette, l'artisanat, la chasse, la pêche, et la culture du café.

*Tableau 12 : Activités économiques pratiquées dans les villages enquêtés*

	CULTURES VIVRIERES	CUEILLETTE	ARTISANAT	CHASSE	PECHE	CULTURES DU CAFE	PETIT ELEVAGE	PETIT COMMERCE
<b>Nb de villages</b>	30	25	19	17	5	4	2	2
<b>%</b>	100%	80%	60%	51%	17%	13%	7%	6,%

Avec la crise qui a affecté la filière du café, la culture de ce produit d'exportation est devenue presque marginale. Néanmoins, il reste quelques champs de café à côté des villages. Les cultures vivrières, la cueillette, l'artisanat et la chasse sont les activités prédominantes dans les villages enquêtés.

#### L'agriculture

La production agricole est basée sur les cultures vivrières tels que le manioc, le maïs, l'arachide, la courge, les patates douces, les bananes, l'igname et le taro. La surface des champs varie selon les ménages de 0,5 à 1 hectare. La durée de jachère moyenne est de 4 ans.

On note aussi aux alentours directs des habitations la présence des vieilles caféières introduites dans cette partie du pays depuis la colonisation. Grand nombre de parcelles de café sont abandonnées en forêt. D'autres sont transformées en champs vivriers.

#### La chasse

##### *Techniques de chasse*

La chasse artisanale est pratiquée par les populations locales, notamment les Pygmées. Elle s'étend le long de l'année et ne diminue d'intensité que pendant les périodes d'intense activité agricoles (avril - novembre). Les moyens fréquemment utilisés sont le câble pour l'installation des pièges, le filet et le ramassage mais aussi les fusils de fabrication traditionnelle.

La chasse professionnelle est une activité intense qui se fait à l'aide des calibres 12 et des fusils automatiques. Son principal objectif est la commercialisation, au-delà des limites de la société, par l'intermédiaire de commerçants de viande de brousse mais également de l'ivoire, qui alimente les grandes villes comme Berberati et Nola. Les chasseurs, locaux ou allogènes, bénéficient du soutien logistique et de l'appui financier de fonctionnaires, de travailleurs de la société ou de tenanciers de gargotes.

*Animaux chassés*

Parmi les espèces chassées, les artiodactyles (Céphalophes) représentent la part la plus importante des prises au niveau des PEA de la SEFCA. La part des petits primates comme les cercopithèques n'est pas négligeable.

La surexploitation et la rareté du "grand gibier", comme les céphalophes rouges, a également conduit à un rebondissement des espèces chassées vers les primates. Les grands primates (chimpanzés et gorilles) contribuent significativement à la biomasse totale prélevée (Rieu, 2003).

*Organisation spatiale de la chasse*

Les zones de chasse sont fonction de différents types de prélèvement (chasse au piège, chasse au fusil, installation de campements), du succès de capture dans la zone et de la facilité d'accès et de séjour dans le territoire (village périphérique, transport par la SEFCA, etc.). En dehors des sites industriels, les villages possèdent leurs propres terroirs de chasse et les chasseurs étrangers au village ne sont pas forcément acceptés.

Comme en périphérie de chaque centre urbain, l'installation de la société SEFCA a progressivement causé la fuite des animaux autour de son site industriel. Le territoire villageois de Mambélé est considéré par la plupart des chasseurs comme "vide d'animaux". Au fur et à mesure du temps, les chasseurs se sont ainsi progressivement déplacés plus loin en forêt, allant même jusqu'à utiliser les territoires d'autres villages périphériques. L'effort de chasse observé est généralement intense, ainsi les chasseurs partent parfois à des kilomètres de marche dans l'objectif de ramener un butin satisfaisant. L'ouverture des routes de chantier a un impact non négligeable sur l'exploitation de la faune sauvage car elle facilite la pénétration en forêt (Cf. Carte 3).

*Acteurs*

La chasse traditionnelle reste encore active au sein des communautés Pygmées. Son champ d'action est de plus en plus marqué par l'intervention massive des chasseurs professionnels et par la diffusion de nouvelles technologies de chasse. Les mécanismes de la loi de l'offre et de la demande poussent les chasseurs traditionnels à se convertir en chasseurs professionnels faisant ainsi de la biodiversité animale une source facile de gain.

En aval de la filière viande de brousse, les consommateurs des sites industriels de la SEFCA sont des acteurs importants.

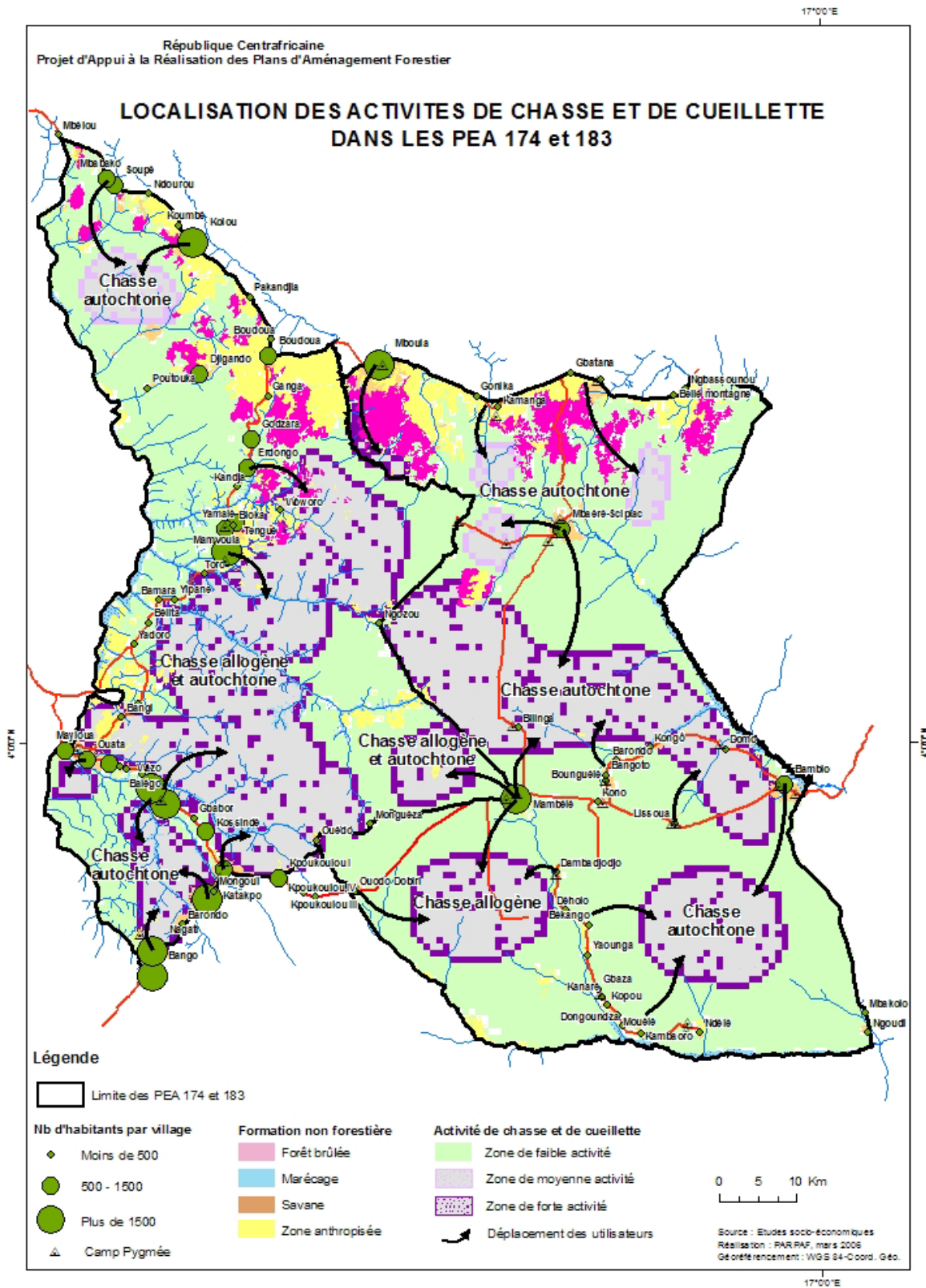
*Circuits commerciaux*

Autrefois pratiquée essentiellement pour la subsistance des villageois, la chasse est maintenant une activité commerciale fortement lucrative dans les sites industriels forestiers. L'exploitation de la faune sauvage est ainsi devenue progressivement le moyen principal pour les villageois d'améliorer leurs conditions de vie.

Les chasseurs vendent directement le produit de leur chasse au consommateur ou à des commerçants qui se dirigent ensuite vers Berbérati. Les commerçants de viande de brousse sont en majorité des femmes.

Les gargotes, essentiellement tenues par des femmes, vendent la viande de brousse en sauce. Elles s'approvisionnent directement auprès des chasseurs ou des commerçantes.

Carte 3 : Localisation des activités de chasse et de cueillette dans les PEA 174 et 183





### La cueillette

#### *Les produits de la cueillette*

La cueillette des produits forestiers non ligneux est saisonnière. Elle concerne plusieurs produits :

- Les chenilles comestibles, très appréciées des populations locales, ont une grande importance dans l'alimentation des peuples forestiers. La biomasse des chenilles a été estimée, par Bahuchet en Basse Lobaye, à 2 kg par hectare (ce qui correspond environ à la biomasse du Céphalophe bleu). Elles sont utilisées tous les ans pendant plusieurs mois consécutifs (août – octobre principalement). Elles peuvent être séchées et ainsi consommées pendant longtemps. On les retrouve sur les marchés intérieurs jusqu'à Bangui. Au moins 23 espèces d'arbres à chenilles produisant 12 types de chenilles comestibles ont été recensées dans la zone (F. Crozier in S. Bahuchet, 1978). Ces arbres sont, dans de nombreux cas, également recherchés par les exploitants forestiers comme le Sapelli.
- Cinq espèces de champignons comestibles sont cueillies, principalement, au sein des PEA de la SEFCA, au début de la saison sèche. Il s'agit de Kandara (caractéristiques du début de saison sèche), Takoloko (petits marrons), Bouambou, Indéré et Bouanguessé.
- Les feuillages consommés sont essentiellement les feuilles de *Gnetum buchholzianum*, (ou Koko). Les feuilles de *Gnetum africanum* (ou Kali), plus amères que le Koko, sont plus rarement utilisées. D'autres feuilles comestibles sont également prélevées, dont le Mongbendou (*Pycnobotrya nitida*), les feuilles de Soumba (*Hillieria latifolia*) et le Mbèng (*Dorstenia sp*), très appréciées mais rares dans les permis. A ces feuilles comestibles en provenance de la forêt, il faut ajouter les feuilles de Marantacées, qui servent d'emballage pour la cuisson des aliments ou d'empaquetages à usage divers.
- Les principaux fruits cueillis sont le Mboulou (*Gambeya africana*) et le Mgbari (*Canarium schweinfurthii*), consommés cuits. Le poivre sauvage (*Piper guineense*) et le Nzangué (*Xylopiya aethiopica*) sont aussi beaucoup prisés.
- Les termites et les escargots sont recherchés pour la consommation et le commerce. Les termites sont parfois séchées et conservées pour être vendus quelques mois plus tard.

#### *Organisation spatiale de l'activité*

L'activité de la cueillette se fait de manière individuelle ou par groupe, à proximité ou éloignée des villages (Cf. Carte 3).

La cueillette de chenilles, de Koko et des fruits s'effectue tout proche du village (2 à 5 km). Cependant les Pygmées et certains villageois vont périodiquement en campement, en fonction des périodes de l'année, pour récolter certains produits saisonniers (chenille, escargot). Le Koko est prélevé toute l'année.

*Acteurs et circuits commerciaux*

Les principaux acteurs de la cueillette dans les PEA de la SEFCA sont, en majorité, les Pygmées. Ceux-ci sont enrôlés par les commerçants qui arrivent des grands centres tels que Berberati, Nola, Mambélé, Boda, Mbaïki, Bangui. Ces commerçants arrivent chargés des marchandises (vêtements, produits de première nécessité, quelques médicaments, etc.) qui leur permettent d'engager les Pygmées et certains villageois dans l'activité de cueillette. Une fois, ravitaillés, ces commerçants repartent pour écouler leurs produits dans les villes.

*La pêche*

Deux principales rivières, la Mbaéré et la Bodingué, traversent les PEA 174 et 183. La grande perméabilité des sols formés sur grès est une des caractéristiques majeures de la région. La rareté des cours d'eau pose le problème d'approvisionnement des sites industriels de la SEFCA en produits de la pêche. Les activités de pêche semblent plus développées autour de la Mbaéré mais aucune donnée fiable n'est disponible.

*Les activités d'exploitation locale des ressources ligneuses*

La forêt fait l'objet d'une exploitation importante pour de nombreux produits autres que ceux issus de la cueillette. Dans l'ensemble de la zone d'étude, les populations sont largement dépendantes de la forêt pour le bois d'énergie et le bois de service (construction de cases, toiture des maisons, artisanat). Les produits ligneux prélevés en forêt concernent par ordre d'importance :

- le bois de chauffe ;
- les rameaux de raphia pour la fabrication des tuiles ;
- le rotin ;

Les principaux lieux de prélèvement de ces produits sont :

- les zones de défriches agricoles, principalement dans le cas du bois de chauffe ;
- la forêt du village où s'opère le ramassage de bois morts pour le chauffage ou la coupe de bois de service ;
- les zones de jachère ;
- les parcs en forêt où certains billons ou purges sont abandonnés par la société ;
- les bas-fonds pour le raphia ;
- la forêt à proximité des villages pour le rotin.

L'artisanat local le plus répandu est la vannerie à base de rotin ou de raphia. Cette activité est majoritairement une activité d'appoint.

La production de charbon de bois est une activité liée au fonctionnement de l'entreprise c'est-à-dire à la récupération des déchets et chutes provenant de la scierie. Elle regroupe une dizaine d'acteurs, plus actifs à Mambélé qu'à SCIPLAC. L'outillage utilisé est sommaire.

La production est dépendante de la quantité de chutes et purges de bois ramassés et mis au feu. Elle peut aller de 4 à 20 sacs par semaine de travail pour un coût unitaire de livraison compris entre 500 FCFA (sans sac) et 1000 FCFA avec sac. La clientèle directe d'achat en gros est constituée des chauffeurs de grumiers de l'entreprise. Le charbon acheté est ensuite revendu dans les agglomérations urbaines de Nola, Berberati, Carnot et Bangui.

Les compétences locales dans la menuiserie sont peu développées et se concentrent à Mambélé et SCIPLAC. Les quelques unités locales observées sont l'œuvre de certains employés expérimentés en métier de bois d'œuvre ayant décidé d'investir une partie de leurs salaires dans l'outillage nécessaire. Leur gestion et exploitation sont confiées à un parent ayant des compétences en menuiserie.

Les rendements de ces unités de transformation artisanale fluctuent selon les demandes locales ou venantes des marchés de Berberati et Bangui. Les menuisiers travaillent à partir des chutes de bois ou de commandes de colis. Les produits fabriqués sont des lits, les chaises, les tablettes ou les armoires.

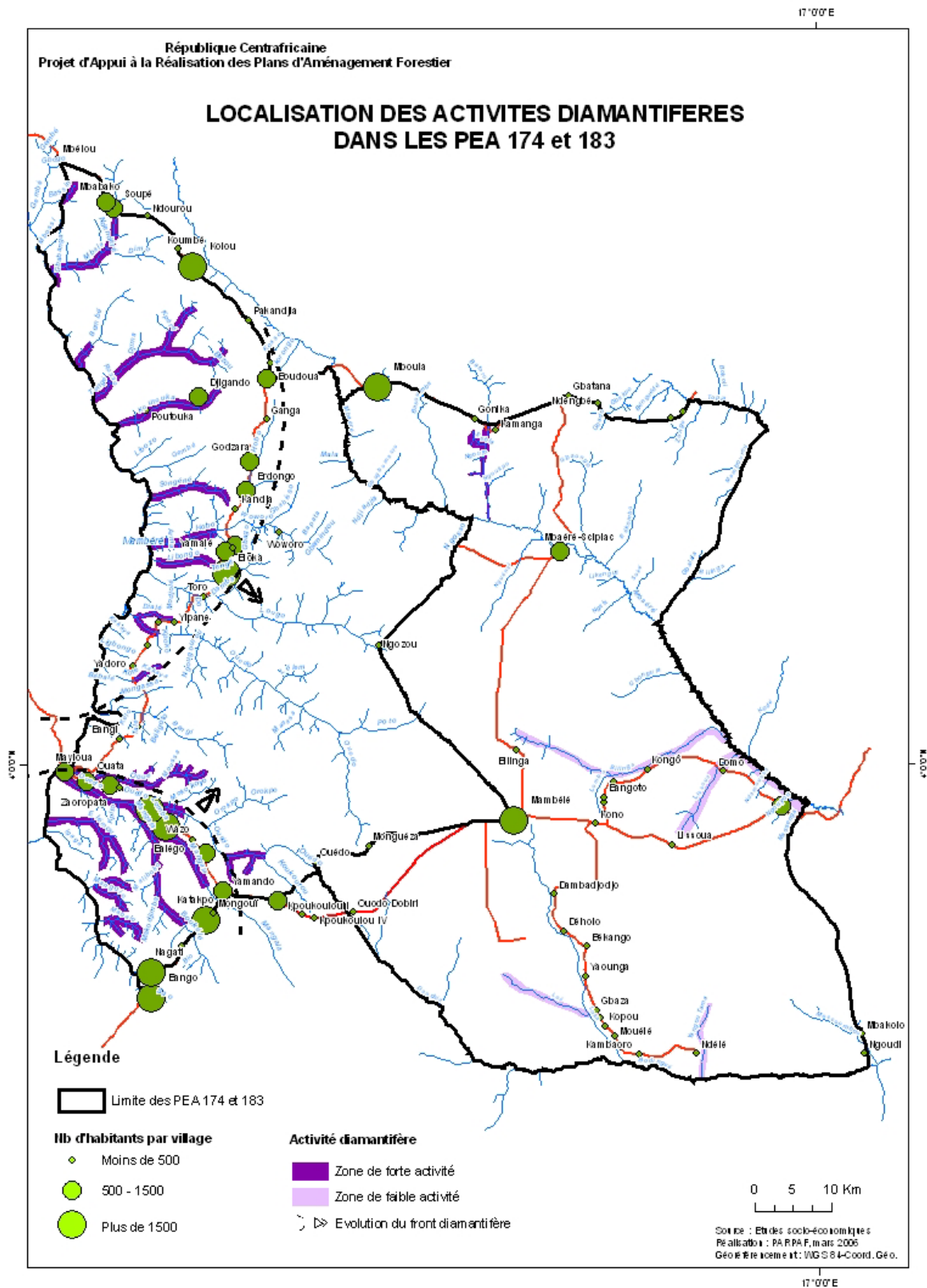
#### Les activités minières

En plus des activités déjà citées, l'exploitation du diamant est pratiquée sur une partie des deux PEA (Cf Carte 4). Cette activité, pratiquée le long des cours d'eau, est très nocive pour l'environnement. En effet, les chercheurs creusent des trous parfois très profonds, détournent le cours des rivières et détruisent les écosystèmes. L'obligation du code minier de rendre au paysage son aspect de départ, après exploitation n'est jamais respectée.

L'exploitation minière est réalisée, dans la plupart des cas, en dehors de tout contrôle de l'administration des mines. Seuls certains permis d'exploitation sont attribués par le ministère des mines.

Une conséquence importante de cette activité est le déplacement important des populations qu'elle implique. En effet, lorsqu'un chantier d'exploitation du diamant est créé, des ouvriers viennent s'installer à proximité, dans des habitations de fortune ou dans les villages avoisinants. Et si leur nombre est important, toutes les activités connexes apparaissent également comme l'agriculture, la chasse et le commerce.

Carte 4 : Localisation des activités diamantifères dans les PEA 174 et 183



### 4.3.3. Niveau de coexistence dans l'utilisation des espaces et des ressources forestières entre l'exploitant et les populations locales

La cartographie des usages a permis de distinguer différents types de territoires :

- Une zone de forte concentration humaine et économique est située le long de la route Yamando – Bania au sud - ouest du PEA 183. Les activités principales sont l'agriculture, l'exploitation du diamant et le commerce. Les populations sont très variées en ethnies mais aussi en nationalités. Des villageois originaire du sud - est du PEA 174 ont également migré dans cette zone. Les infrastructures et équipements collectifs de base sont bien représentés.
- Un territoire d'exploitation minière est situé majoritairement sur le PEA 183, le long de l'axe Bangi – Yamalé – Mbélou. La densité de population est élevée mais fluctuante en fonction des activités d'exploitation du diamant. L'activité principale est l'exploitation minière. L'agriculture et la chasse sont pratiquées essentiellement pour alimenter les exploitants miniers. Des éleveurs sont présents dans le nord.
- Une zone à vocation agricole et cynégétique est plus concentrée dans le PEA 174 sur les différentes routes praticables à l'intérieur du permis. La densité de population est peu élevée et les villageois sont installés depuis longtemps. Les activités principales sont la chasse et l'agriculture.

Les villages situés sur l'ancien tracé de route au niveau de Ouedo ont maintenant disparu ou le seront dans un avenir très proche. Par contre les villages sur l'ancien tracé de route au niveau de Bangoto - Domo sont encore habités et la densité de population n'est pas négligeable.

Les deux sites Mambélé et Mbaéré rassemblent principalement les ouvriers de la société mais aussi toute la population liée aux activités annexes comme le commerce, les buvettes, les restaurants.

Les deux PEA attribués pour l'exploitation forestière sont également soumis à l'exploitation minière. Cette dernière activité draine beaucoup d'ouvriers miniers et implique également l'établissement de nouveaux campements ou même de villages et donc de nouveaux champs sur brûlis à la place de la forêt.

Il est à noter que les limites des communes sont mal définies ce qui implique régulièrement des conflits lors du paiement des redevances forestières.

## 5. PRESENTATION DE LA SEFCA

### 5.1. Profil de l'entreprise

La SEFCA est une société anonyme au capital de 1 000 000 000 FCFA créée en 1988. Le bois et le transport sont ses seules activités. C'est une filiale du Groupe NJ (Nessrallah et Jamal). La société a son siège à Bangui.

La SEFCA dispose de deux PEA : le 174 attribué en 1998 et le 183 attribué en 2004.

La SEFCA a deux sites industriels : le site de Mambélé dans la Préfecture de la Sangha Mbaéré et le site de Mbaéré, à cheval sur les Préfectures de Mambéré Kadéï et Sangha Mbaéré. Ce dernier a été ré-ouvert en 2005 avec l'installation de nouveau matériel après son arrêt en 2000.

Parmi les sociétés forestières en Centrafrique, la SEFCA est la deuxième à signer la convention provisoire d'aménagement en 2002. Son ambition est de se diriger vers la certification après le plan d'aménagement.

### 5.2. Exploitation pratiquée

#### 5.2.1. Assiettes de coupe

Avant la signature de la convention provisoire, chaque société devait adresser une demande d'acte de mise en valeur à l'administration dans laquelle elle définit la superficie à parcourir annuellement et une estimation du prélèvement forestier.

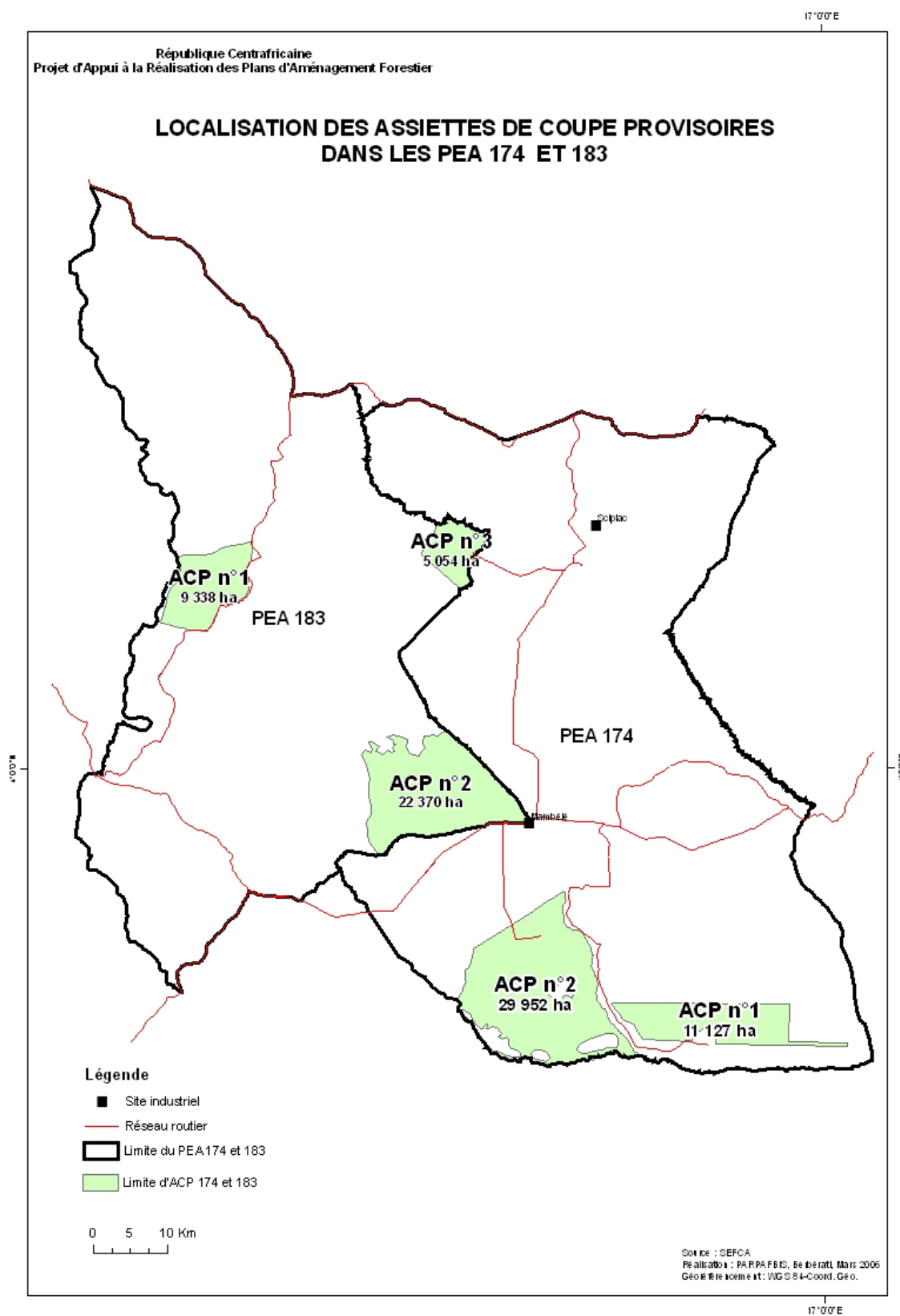
La SEFCA a signé, en février 2002, une convention provisoire d'aménagement-exploitation valable sur une durée de 3 ans pour le PEA 174 puis un avenant à la convention provisoire d'aménagement-exploitation pour le PEA 183, en mars 2004.

La convention provisoire fixe une surface qui pourra être exploitée durant les 3 ans. Cette surface égale au 1/8 de la surface utile du PEA est appelée Assiette de Coupe Provisoire (ACP).

La SEFCA a établi, dans le PEA 174, une Assiette de Coupe Provisoire d'une surface totale de 41 079 hectares sous la forme de 2 zones qui sont au sud du permis et presque juxtaposées. Le PEA 183 a une ACP d'une superficie totale de 36 762 ha, répartie en trois sites différents.

Le report des zones réellement exploitées par la SEFCA (Chapitre 8.5.1) montre que les limites des assiettes de coupe provisoires n'ont pas été respectées.

Carte 5 : Localisation des assiettes de coupe provisoires dans les PEA 174 et 183



**Tableau 13 : Assiettes de Coupes Provisoire de la SEFCA**

PEA	ASSIETTE	SURFACE (HA)	TOTAL PAR PEA (HA)
174	ACP1	29 952	41 079
	ACP2	11 127	
183	ACP1	5 054	36 762
	ACP2	22 370	
	ACP3	9 338	
<b>Total</b>	<b>5 assiettes</b>	<b>77 841</b>	<b>77 841</b>

### 5.2.2. Production

Les essences exploitées les plus couramment par la société sont : le Sapelli, le Sipo, l'Iroko, le Bossé, l'Aniégré, l'Ayous et le Pao rosa. Le Sapelli étant exploité dans des proportions beaucoup plus élevées que les autres.

**Tableau 14 : Volumes abattus par essence depuis 2002 (m3)**

	2002	2003	2004	2005
Aniégré	-	-	1 934	9 447
Ayous	399	-	3 544	3 460
Bété	-	-	608	260
Bossé	951	2 034	3 068	1 323
Dibétou	-	-	11	-
Difou	-	16	22	-
Doussié	4	25	-	17
Eyong	-	7	-	-
Iroko	155	101	832	9 778
Kosipo	-	18	21	2147
Koumbi	-	-	26	-
Longhi	-	-	-	42
Padouk rouge	-	14	-	-
Pao rosa	216	1160	970	114
Sapelli	121 037	113 705	136 501	66 890
Sipo	6215	5956	9067	9533
Tali	-	25	-	-
Tiama	1008	2082	1742	1376
<b>Total/ Vol</b>	<b>129 985</b>	<b>125 142</b>	<b>158 344</b>	<b>104 388</b>

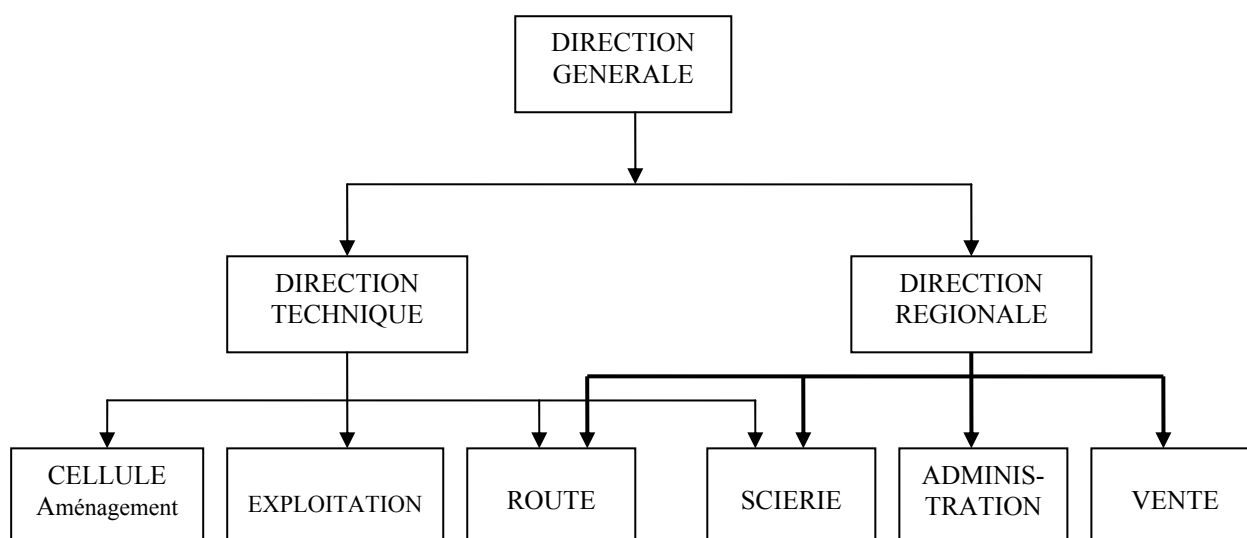


### 5.2.3. Organisation des opérations en forêt

#### 5.2.3.1 Organisation du personnel

Le personnel est reparti sur 3 chantiers. Il existe un chef par chantier. Chacun dirige une équipe d'abattage, de débardage et de tracé de routes. L'équipe de prospection est dirigée par le responsable de la cellule d'aménagement.

Le chef d'exploitation conduit les trois chantiers. Les routes et la scierie sont contrôlées par leurs chefs respectifs qui sont gérés par la direction technique. La direction régionale s'occupe de la bonne marche de la scierie, l'administration, la vente et les routes.



**Figure 1 : Organigramme simplifié de la SEFCA**

#### 5.2.3.2 Inventaires d'exploitation

Il y a deux équipes de prospection composées comme suit :

##### Layonnage :

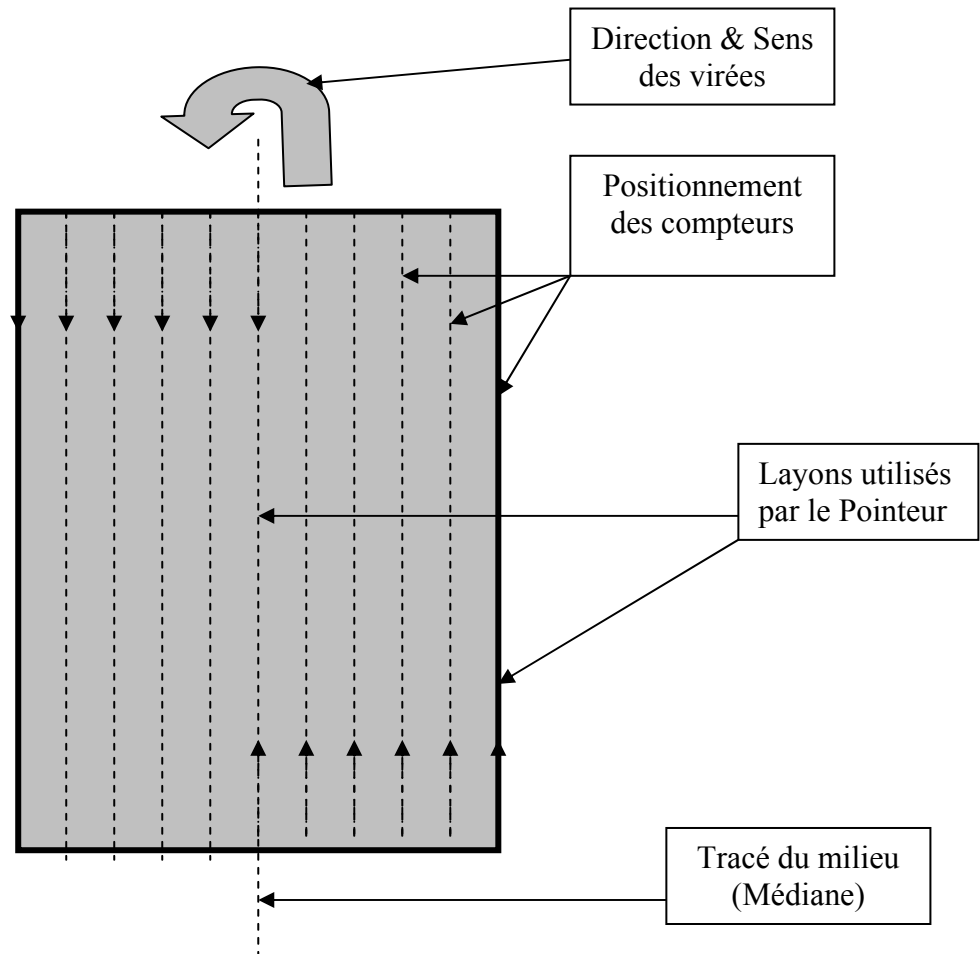
Une équipe de 35 personnes supervisée par un chef de prospection délimite des unités de 5 km x 5 km appelées Unité d'Aménagement et de Reboisement (UAR). Parmi les 35 personnes, il y a 12 compteurs qui font avancer le layonnage avant de revenir au comptage.

Au sein d'une UAR, il y a 100 parcelles de 250 m x 1000 m qui sont ensuite délimitées.

Comptage :

Les 6 compteurs inventorient 24 essences : Sapelli, Sipo, Dibétou, Tiama, Iroko, Kosipo, Doussié pachyloba, Longhi blanc, Aniégéré, Ayous, Padouk rouge, Mukulungu, Bété, Bossé clair, Bubinga, Difou, Essia, Eyong, Fraké, Ilomba, Niové, Pao rosa, Tali, Tchitola.

Le comptage se fait par virée de 6 prospecteurs sur une largeur de 125 m. Il y a 2 virées pour une parcelle (250 mx1000 m). Les 6 compteurs distancés de 25m avancent sur une ligne puis retournent pareillement sur l'autre moitié de la largeur. Le pointeur est avec le compteur qui est sur le layon de délimitation.



**Figure 2 : Fonctionnement des inventaires d'exploitation**

Sur la carte de prospection est inscrit :

- le code de l'arbre ;
- le positionnement de l'arbre à 100 m près dans le sens de la longueur ;
- le diamètre de l'arbre mesuré à l'aide d'une ficelle par classe de 10 cm à partir de 80 cm excepté l'Aniégéré à partir de 50 cm ;
- la classe de qualité : I = export, II = scierie, III et IV = scierie mauvaise qualité ;
- le numéro de l'arbre donné par le pointeur et marqué sur l'arbre à une hauteur d'environ 1m.

Une synthèse est réalisée par hectare (4 parcelles réunies) par le responsable de prospection sur la fiche centralisant les comptages. Cette synthèse comporte les quantités d'arbres inventoriées, les classes de qualité et la catégorie de diamètre. Elle sera utilisée dans les chantiers pour retrouver les arbres à abattre. Les informations concernant les éléments importants du paysage (cours d'eau, pistes) sont notées.

### **5.2.3.3 Abattage**

Par chantier, il y a 4 équipes d'abattage composées chacune d'un pisteur, d'un abatteur, d'un aide-abatteur et d'un marqueur, supervisés par un chef d'équipe.

L'abattage se réalise de la manière suivante :

- Un pisteur, orientant les abatteurs, patrouille la parcelle, pour retrouver les arbres à abattre en fonction des numéros de prospection. Sur les layons de prospection, le pisteur indique le nombre d'essences à exploiter avec des encoches sur des jalons.
- Les abatteurs décident ou non de l'abattage des arbres en fonction du diamètre et/ou de la classe de qualité.
- L'abatteur abat l'arbre.
- Un numéro forêt est donné à l'arbre après l'abattage sur la souche et sur la face de la grume au marteau forestier. Ce numéro est noté sur la fiche de prospection et la référence de la bille y est entourée.

En 2005, une formation des abatteurs a eu lieu à la SEFCA. Les abatteurs de la société ont appris des techniques appropriées d'abattage pour minimiser les dégâts.

### **5.2.3.4 Tronçonnage**

Le tronçonnage se fait à la suite de l'abattage. Le tronçonneur récupère la fiche et y reproduit le nombre de billes découpées dans les grumes abattues. Le tronçonneur peut ne pas avoir accès à la bille, alors cette tâche est réalisée en même temps que le débusquage.

Une équipe de tronçonnage est composée d'un tronçonneur et de son aide.

Les longueurs des billes sont décidées d'après les défauts et le début du houppier. Les billes ne peuvent dépasser 12 m.

### **5.2.3.5 Débusquage débardage**

L'équipe de débardage est constituée de 3 personnes qui assistent le conducteur sous les indications d'un commis de débardage. Les aides recherchent les billes abattues à l'aide des fiches d'abattage. La machine chargée fait des allers-retours au parc. Le conducteur se repère en

forêt par les cris de ses aides. Si le débardage est effectué, le chef de débardage le signale par une croix faite sur la fiche de prospection.

#### **5.2.3.6 Parc Forêt**

Le parc-forêt est mis en place pour recevoir les billes débardées. Il est réalisé à côté des bretelles (routes) en fonction des quantités des pieds abattus (minimum 20 pieds et maximum 45) et d'une distance minimale entre les parcs-forêt de 250 m.

#### **5.2.3.7 Transport des bois**

Une équipe mobile composée de 9 personnes s'occupe du chargement en forêt :

- un conducteur d'engin charge les billes sur les grumiers ;
- deux tronçonneurs parc et leurs aides (2) s'occupent de la préparation des billes ;
- deux cubeurs calculent le volume ;
- un marqueur transcrit les numéros forêts et les références ;
- un commis de chargement prépare le bordereau d'acheminement des billes au parc central.

Les billes chargées sont transportées sur le parc central. Les grumiers subissent des vérifications à partir du bordereau de chargement sur : le nombre de billes chargées et transportées et le numéro forêt ; le volume est recalculé sur parc. Ensuite, les billes sont orientées en fonction de leur classe de qualité vers l'export (si qualité I), ou vers la scierie (si qualité II, III, IV).

Le parc de rupture export scierie est capable d'accueillir de grandes quantités de bois qui sortent de la forêt.

#### **5.2.3.8 Contrôles BIVAC**

Le MEFCPE a délégué le contrôle des exportations de bois hors CEMAC à la société BIVAC. Sept inspecteurs réalisent les contrôles au niveau des différents parcs et des deux sites industriels. Les grumes et les avivés destinés à l'exportation sont marqués par une plaquette. Le rapport des contrôles permet l'établissement des Attestations de Vérification à l'Export (AVE), documents indispensables à l'exportation hors CEMAC.

### **5.3. Outil industriel**

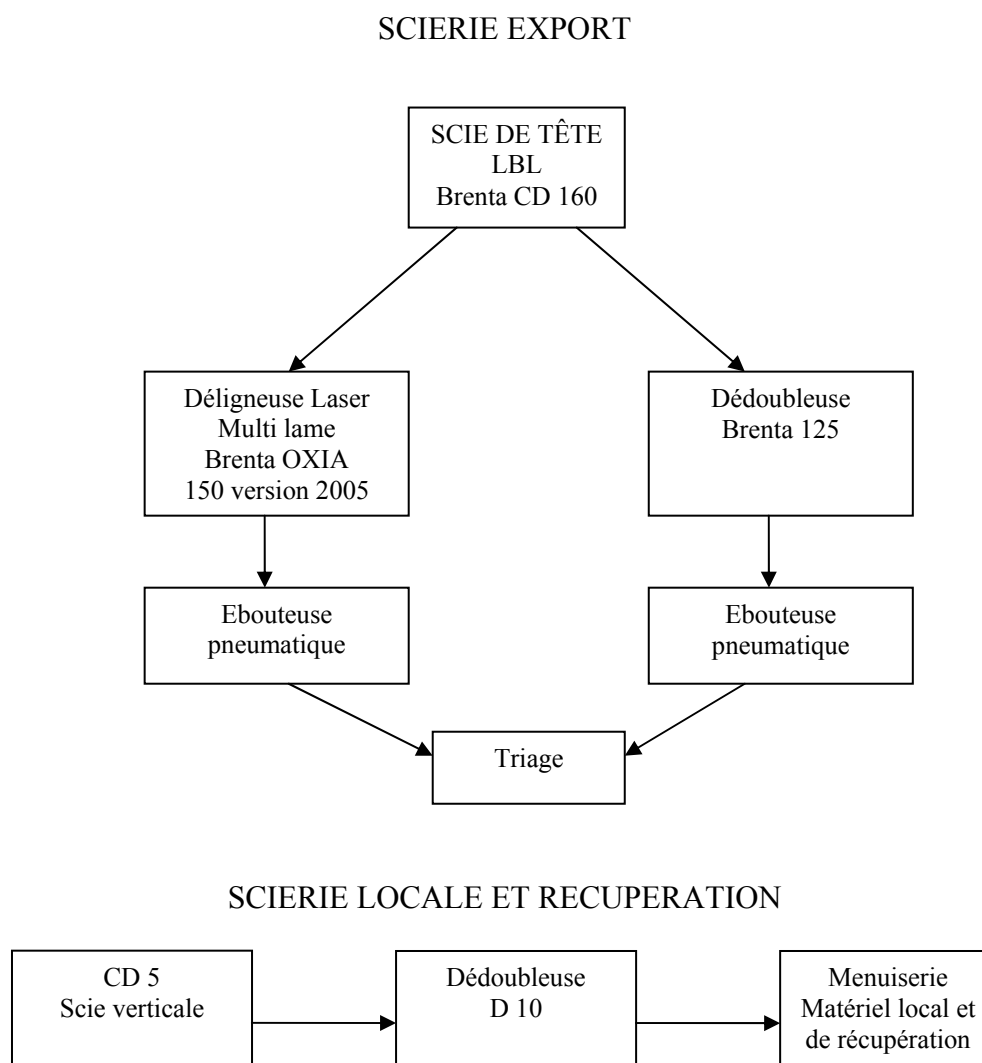
La SEFCA dispose de deux sites de transformation industrielle :

- le site de Mambélé, construit en 1997 ;
- le site de Mbaéré (ou Sciplac) construit en 2005.

La distance qui sépare les deux sites est de 45 km



### 5.3.1. Le site de Mbaéré



**Figure 3 : Organigramme de la scierie de Mbaéré**

La scierie de Mbaéré a débuté ses activités le 02 décembre 2005. 176 personnes sont employées dont 107 permanents et 69 temporaires. Les permanents sont les ouvriers qui ont été mutés de la scierie de Mambélé.

Les nouvelles machines comprennent une scie de tête automatisée, du type Brenta CD 160, deux déligneuses, deux ébouteuses, une scie verticale CD5, une dédoubleuse D10 et du matériel de menuiserie.

La SEFCA a fait venir des formateurs d'Europe et deux ouvriers spécialisés du Cameroun pour le démarrage des travaux.

Pour l'affûtage, la scierie dispose d'un poste à soudure sous argon 40, une affûteuse, une stelliteuse, un banc de planage moderne (Map 400 mm), une affûteuse à carbure, une rectifieuse des guides lame du bâti et un champignon qui permet d'enlever les cordons de soudure.

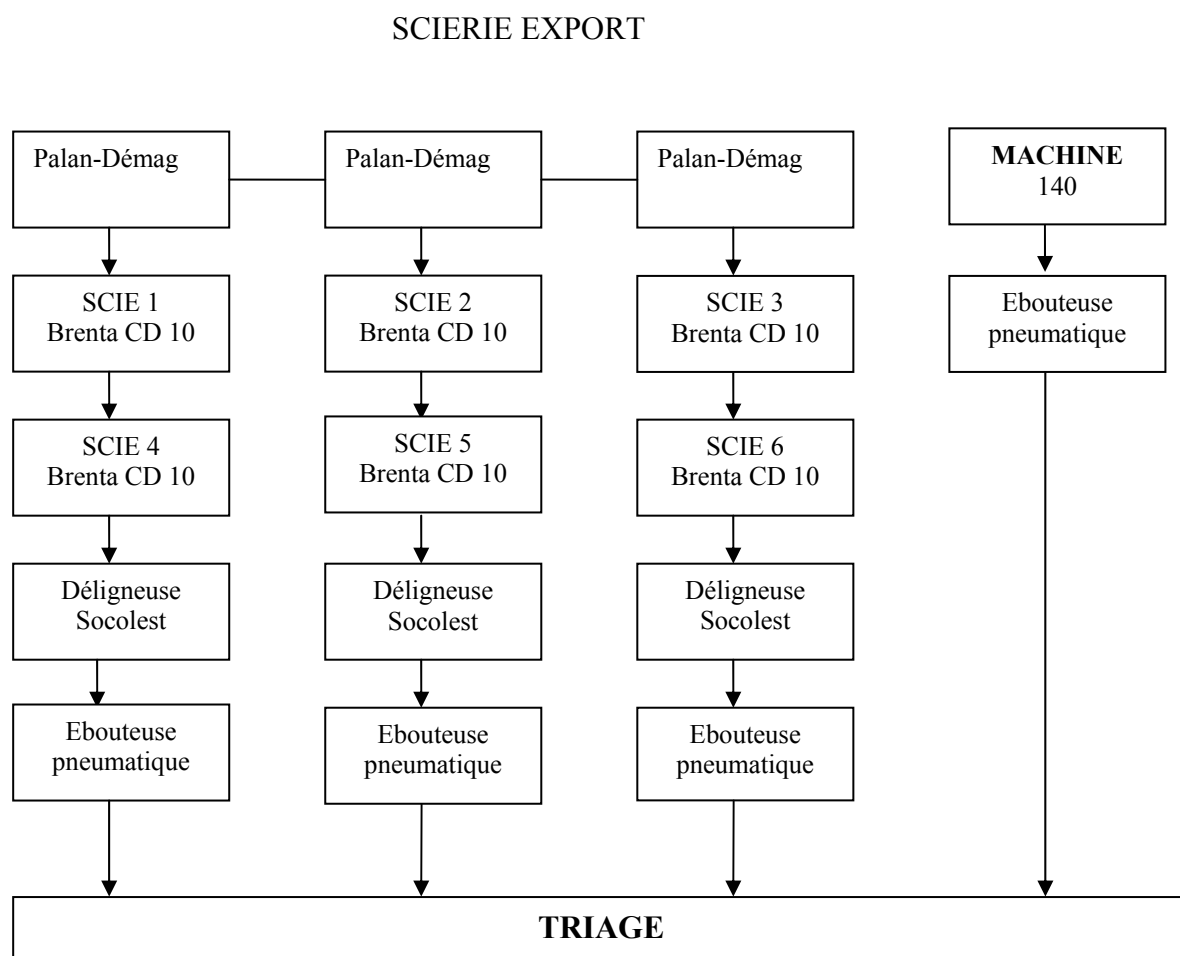
Un groupe électrogène du type Caterpillar de 810 kVa travaille de 7h à 20h et deux petits groupes de 100 kVa prennent la relève de 20h à 7h pour l'alimentation du site en électricité.

A la scierie, l'équipe principale travaille de 7h à 15h tandis que l'équipe d'entretien travaille de 12h à 20h. La scie de tête Brenta CD 160 fonctionne de 7h à 20h parce qu'elle est lente par rapport à la déligneuse laser.

Des séchoirs doivent encore être installés sur le site. L'objectif étant notamment la valorisation du potentiel d'Ayous.

L'objectif de production est 1 500 m<sup>3</sup> de sciage par mois. Les chiffres des rendements matière disponibles varient entre 33 et 38 % pour le Sapelli.

### 5.3.2. Le site de Mambélé



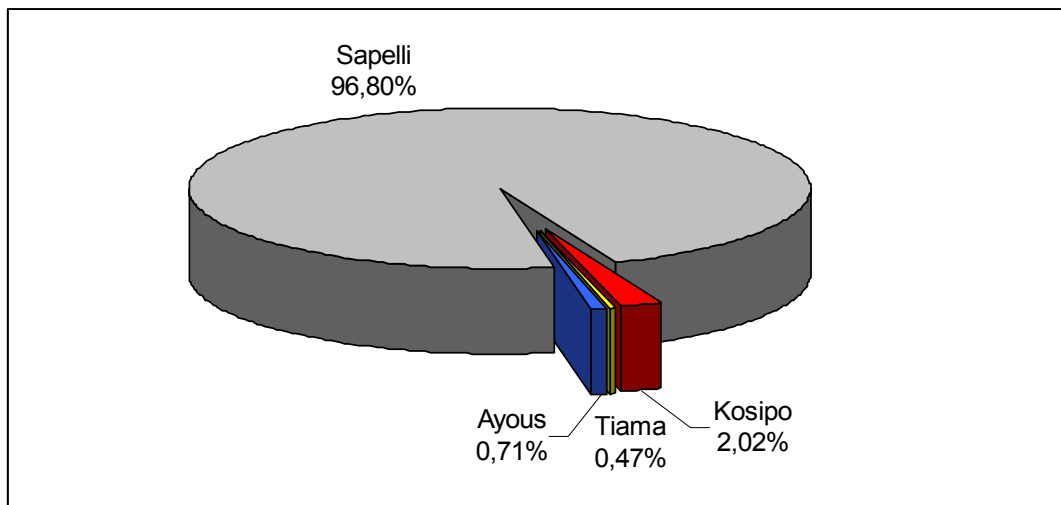
**Figure 4 : Organigramme de la scierie de Mambélé**

Créée depuis 1995, la scierie de Mambélé emploie 233 personnes dont 176 permanents et 57 temporaires.

Le matériel comprend trois palans-Démag, six scies horizontales CD 10, trois déligneuses C9M Socolest, une machine 140 et quatre ébouteuses pneumatiques.

La scierie dispose d'une machine à souder automatique, une machine à tensionner, deux affûteuses, une stelliteuse manuelle à gaz et une rectifieuse. Un groupe électrogène de 800 kVa, un groupe de 500 kVa et deux petits groupes de 100 kVa alimentent le site en électricité.

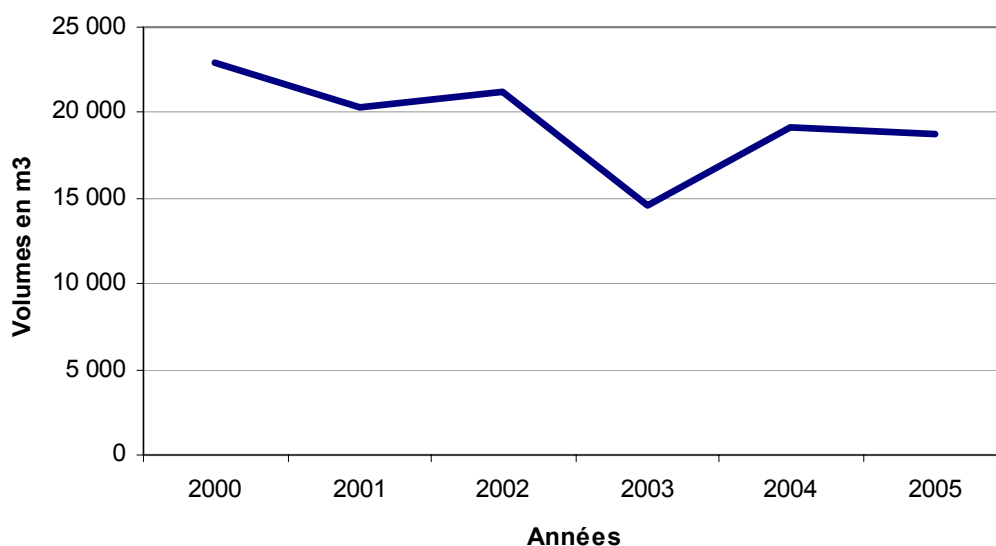
Les essences transformées en produits finis depuis les années 2003 sont : le Sapelli, l'Ayous, le Tiama, le Kosipo, le Tali, le Dibétou, le Bossé et le Fraké. A la scierie, l'équipe principale travaille de 7h à 15h tandis que l'équipe d'entretien travaille de 12h à 18h.



**Figure 5 : Essences sciées en 2005 (% volume)**

Actuellement les essences transformées sont le Sapelli, l'Ayous, le Tiama et le Kosipo. Seuls les sciages du Sapelli sont exportés vers Douala avant de prendre la destination de L'Europe, ensuite les sciages du Kosipo et du Tiama sont vendus sur le marché local. L'essence utilisée majoritairement est le Sapelli.

La capacité maximale de transformation est estimée à 10 000 m<sup>3</sup> de grumes par mois avec les billes refusées à l'export. La production de sciages est de 1 800 m<sup>3</sup> par mois et les rendements matière varient entre 25 et 30%.



**Figure 6 : Evolution de la production de la scierie de Mambélé depuis 2000**



La production annuelle de bois sciés a globalement diminué de 2000 à 2005. La production annuelle moyenne est d'environ 17 000 m<sup>3</sup> de bois sciés. La production en bois destiné à l'exportation est toujours beaucoup plus élevée que celles de la vente locale. L'ambition de la SEFCA est d'augmenter la production du sciage local pour mieux se positionner sur le marché national.

## **6. ETAT DE LA FORET**

### **6.1. Historique de l'exploitation**

L'historique de l'exploitation est très différent sur les deux PEA. Le PEA 183 n'a jamais été exploité avant son attribution contrairement au PEA 174.

Depuis 1969, deux sociétés d'exploitation forestière (Sciplac et SICA bois) se sont succédées sur différentes portions du PEA 174 avant l'arrivée de la SEFCA en 1989.

Toute la surface du PEA 174 a déjà été exploitée au moins une fois. Certaines zones ont été exploitées à deux ou trois reprises.

Après la signature des conventions provisoires, l'exploitation se cantonne aux assiettes de coupe provisoires.

### **6.2. Synthèse des résultats d'inventaire d'aménagement**

#### **6.2.1. Stratification**

Les résultats de la photo interprétation donnent avec précision la valeur de la superficie utile des deux PEA.

**Tableau 15 : Formations végétales d'après la photo interprétation avec leurs surfaces**

STRATES CARTO	174		183		174 + 183	
	Su (ha)	Snu (ha)	Su (ha)	Snu (ha)	Su (ha)	Snu (ha)
Complexe de cultures	0	6 498	0	6 331	0	12 830
Forêt brûlée	0	17 464	0	11 124	0	28 588
Forêt claire	8 055	0	8 950	0	17 005	0
Forêt dégradée	100 472	0	106 010	0	206 482	0
Forêt dense	200 689	0	117 499	0	318 187	0
Forêt galerie	1 917	0	3 497	0	5 414	0
Forêt galerie dégradée	0	5 145	0	19 995	0	25 140
Forêt inondable	0	7 398	0	1 540	0	8 938
Forêt jeune	6 600	0	3 445	0	10 045	0
Forêt ouverte	963	0	1 604	0	2 567	0
Forêt très dense	16 104	0	1 010	0	17 114	0
Forêt marécageuse	0	505	0	27	0	532
Limbali	250	0	13	0	263	0
Marécages	0	4 302	0	11 332	0	15 634
Parasoliers	0	93	0	115	0	208
Prairie hygrophile	0	3			0	3
Recrû forestier	0	1 544	0	1 614	0	3 158
Savane arbustive	0	4 556	0	20 220	0	24 776
Savane boisée	0	11 207	0	10 847	0	22 054
Villages	0	391	0	424	0	815
Zone anthropisée	0	38	0	2	0	40
<b>Total occup sol</b>	<b>335 050</b>	<b>59 145</b>	<b>242 027</b>	<b>83 572</b>	<b>577 077</b>	<b>142 716</b>

Les valeurs des strates sur le 183 sont légèrement différentes de celles du rapport d'inventaire car la zone non interprétée a été classée en formations végétales à partir de l'image satellite de la zone.

### 6.2.2. Caractéristiques dendrométriques générales

La liste des essences inventoriées est présentée en [Annexe 4](#). Pour la présentation des résultats d'inventaire, plusieurs groupes ont été définis :

- Groupe 1 : Les essences toujours exploitées par la société ou dont l'exploitation régulière est prévue sous peu.
- Groupe 2 : Les essences exploitées occasionnellement.

- Groupe 3 : Les essences à potentiel technologique avec deux sous groupes : sciage et déroulage.
- Groupe 4 : Les essences diverses technologiquement peu intéressantes.
- Groupe 5 : Les essences non déterminées, autres que les 79 essences initiales.

### 6.2.2.1 Effectifs

Les effectifs par hectare, pour toutes les qualités et toutes les strates sont présentés par PEA. Les valeurs sont cumulées. Ce qui représente, pour la première colonne par exemple, la somme des effectifs supérieurs ou égaux à la classe de diamètre 10.

Le détail pour chaque classe de diamètre est présenté dans les deux rapports d'inventaire des PEA 174 et 183.

**Tableau 16 : Effectifs par hectare cumulés, toutes qualités confondues, toutes strates**

NOM PILOTE		DME	≥10		≥30		≥80	
PRODUCTION DOMINANTE			174	183	174	183	174	183
Sapelli		80	2,553	2,551	1,235	1,327	0,430	0,602
<b>Exploitation régulière</b>								
Aniégré		70	0,001	0,524	0,001	0,207	0,000	0,018
Ayous		60	0,004	0,944	0,003	0,847	0,002	0,534
Bété		40	0,000	0,510	0,000	0,381	0,000	0,003
Bossé clair		70	0,306	0,324	0,131	0,117	0,014	0,006
Doussié pachyloba		80	0,017	0,037	0,013	0,028	0,001	0,003
Iroko		70	0,108	0,509	0,054	0,281	0,010	0,078
Kosipo		80	0,963	0,655	0,332	0,226	0,123	0,083
Pao rosa		70	0,339	0,082	0,167	0,046	0,008	0,002
Sipo		80	0,075	0,144	0,055	0,091	0,030	0,047
Tiama		80	1,609	1,582	0,444	0,478	0,095	0,072
Total			5,975	7,864	2,434	4,029	0,714	1,449

NOM PILOTE		DME	≥10		≥30		≥80	
SCIAGE A PROMOUVOIR			174	183	174	183	174	183
Acajou à grdes folioles		80	0,000	0,003	0,000	0,003	0,000	0,001
Dibétou		80	0,376	0,288	0,161	0,133	0,084	0,062
Fraké		60	0,173	1,561	0,148	1,403	0,057	0,456
Longhi blanc		70	0,432	0,463	0,294	0,251	0,025	0,016
Total			0,981	2,315	0,603	1,790	0,167	0,536

NOM PILOTE	>=10		>=30		>=80	
	174	183	174	183	174	183
Sciage potentiel	86,419	51,686	27,495	16,618	2,546	1,345
Déroulage potentiel	20,891	28,173	7,280	10,458	0,899	1,217
Divers	11,412	7,454	4,652	3,276	0,455	0,250
Indéterminés	-	-	32,699	27,459	1,292	0,934
<b>Grand total</b>	-	-	75,162	63,630	6,073	5,730

### 6.2.2.2 Volumes

Les volumes par hectare, pour toutes les qualités et toutes les strates sont présentés par PEA. Les valeurs sont cumulées. Ce qui représente, pour la première colonne par exemple, la somme des volumes supérieurs ou égaux à la classe de diamètre 10.

Le détail pour chaque classe de diamètre est présenté dans les deux rapports d'inventaire des PEA 174 et 183.

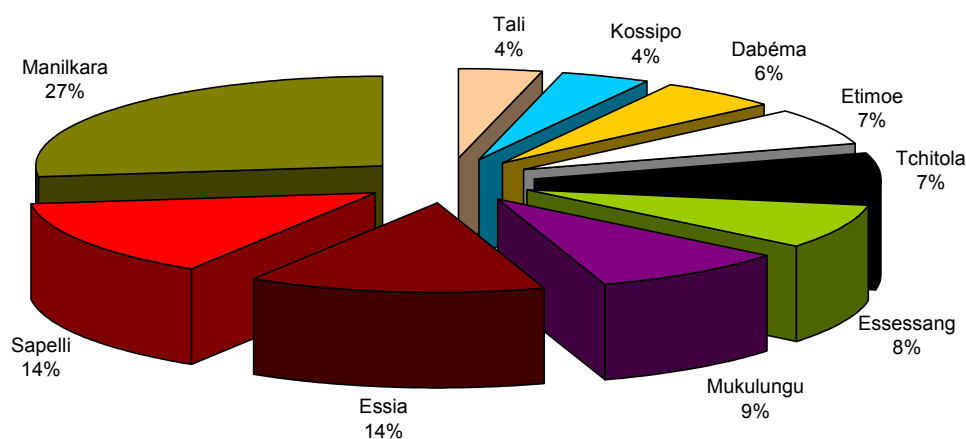
Les tarifs de cubage utilisés sont ceux élaborés par le PARN. Ils sont présentés, par essence, en Annexe 5. Le DME pour les essences indéterminées a été fixé arbitrairement à 70.

**Tableau 17 : Volumes par hectare cumulés, toutes qualités confondues, toutes strates**

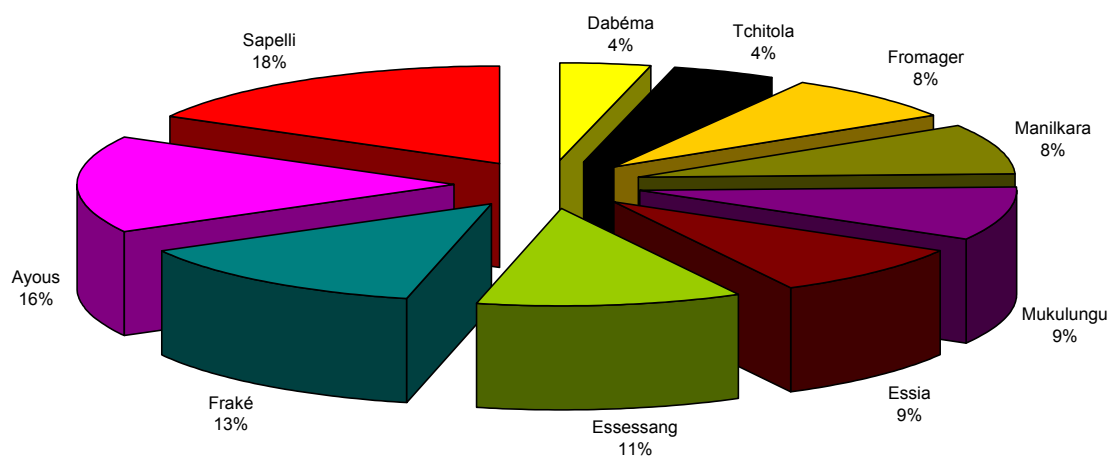
Nom Pilote		DME	>=10		>=30		>=80	
Production dominante			174	183	174	183	174	183
Sapelli		80	7,875	9,92	7,561	9,61	5,143	7,42
Exploitation régulière								
Aniégré		70	0,002	0,68	0,002	0,60	0,000	0,16
Ayous		60	0,042	8,46	0,041	8,43	0,039	7,28
Bété		40	0,000	1,04	0,000	1,00	0,000	0,03
Bossé clair		70	0,363	0,30	0,338	0,27	0,121	0,05
Doussié pachyloba		80	0,026	0,07	0,025	0,06	0,010	0,02
Iroko		70	0,209	1,46	0,194	1,39	0,097	0,88
Kosipo		80	2,283	1,51	2,155	1,42	1,627	1,05
Pao rosa		70	0,479	0,13	0,415	0,11	0,071	0,02
Sipo		80	0,510	0,88	0,501	0,86	0,417	0,73
Tiama		80	1,892	1,61	1,698	1,40	0,970	0,63
Total			13,681	26,043	12,931	25,170	8,495	18,267

Nom Pilote		DME	>=10		>=30		>=80	
<b>Sciage à promouvoir</b>			<b>174</b>	<b>183</b>	<b>174</b>	<b>183</b>	<b>174</b>	<b>183</b>
Acajou à grdes folioles		80	0,000	0,02	0,000	0,02	0,000	0,02
Dibétou		80	1,256	0,99	1,213	0,96	0,984	0,72
Fraké		60	0,991	8,54	0,985	8,49	0,628	4,64
Longhi blanc		70	0,922	0,76	0,880	0,70	0,223	0,13
Total			3,169	10,309	3,078	10,163	1,835	5,504

Nom Pilote	>=10		>=30		>=80	
	174	183	174	183	174	183
Sciage potentiel	87,947	53,023	75,141	44,896	25,338	14,299
Déroulage potentiel	26,540	37,489	23,060	32,732	9,560	13,448
Divers	15,190	9,727	13,617	8,725	4,715	2,455
Indéterminés	-	-	61,574	49,600	11,902	8,100
<b>Grand total</b>	-	-	189,400	171,286	61,846	62,073



*Figure 7 : Répartition par essence des tiges de plus de 70 cm pour les 10 essences présentant les volumes par hectare les plus élevés sur le PEA 174*



**Figure 8 : Répartition par essence des tiges de plus de 70 cm pour les 10 essences qui représentent les volumes par hectare les plus élevés sur le PEA 183**

Dans les deux cas, le pourcentage en volume de ces dix essences par rapport au total du volume des autres essences est compris entre 50 et 60 %.

### 6.2.2.3 Surfaces terrières

Les surfaces terrières pour toutes les strates et toutes les qualités sont présentées par essence et pour les groupes principaux, pour les classes de diamètre supérieures ou égales à 30 et 80 cm.

Tableau 18 : Surfaces terrières, toutes strates confondues et toutes qualités

Nom Pilote		DME	>=30		>=80	
Production dominante			174	183	174	183
Sapelli	80		0,549	0,684	0,351	0,505
Exploitation régulière						
Aniégré	70		0,000	0,052	0,000	0,013
Ayous	60		0,003	0,580	0,002	0,487
Bété	40		0,000	0,075	0,000	0,002
Bossé clair	70		0,033	0,027	0,009	0,004
Doussié pachyloba	80		0,003	0,008	0,001	0,002
Iroko	70		0,016	0,110	0,007	0,064
Kosipo	80		0,162	0,108	0,115	0,075
Pao rosa	70		0,036	0,010	0,005	0,001
Sipo	80		0,033	0,057	0,027	0,047
Tiama	80		0,149	0,131	0,075	0,050
Total			0,984	1,841	0,593	1,250

Nom Pilote		DME	>=30		>=80	
Sciage à promouvoir			174	183	174	183
Acajou à grdes folioles	80		0,000	0,002	0,000	0,001
Dibétou	80		0,088	0,070	0,069	0,050
Fraké	60		0,068	0,600	0,041	0,308
Longhi blanc	70		0,074	0,059	0,017	0,010
Total			0,230	0,731	0,127	0,370

Nom Pilote	>=30		>=80	
	174	183	174	183
Sciage potentiel	6,535	3,819	1,846	1,006
Déroulage potentiel	1,898	2,691	0,688	0,976
Divers	1,157	0,766	0,346	0,182
Indéterminés	5,868	4,774	0,909	0,626
<b>Grand total</b>	<b>16,673</b>	<b>14,623</b>	<b>4,510</b>	<b>4,409</b>

#### **6.2.2.4 Structures diamétriques**

Les histogrammes de structure ou structures diamétriques ont été construits pour la plupart des essences inventoriées dans les deux PEA : toutes les essences des groupes 1, 2 et 3 et les essences des autres groupes qui présentent un effectif total supérieur à 2 pieds par hectare. Ils sont présentés dans le rapport d'inventaire.

Ces graphiques renseignent sur le tempérament des essences et sur le potentiel de production d'avenir. La préparation du Plan d'Aménagement, en particulier le choix des Diamètres Minimums d'Exploitabilité et de la durée de la rotation, par la détermination du taux de reconstitution, s'appuiera très largement sur ces graphiques.

Les structures diamétriques des essences des groupes 1 et 2 sont présentées et sont interprétés dans le chapitre 8.3.

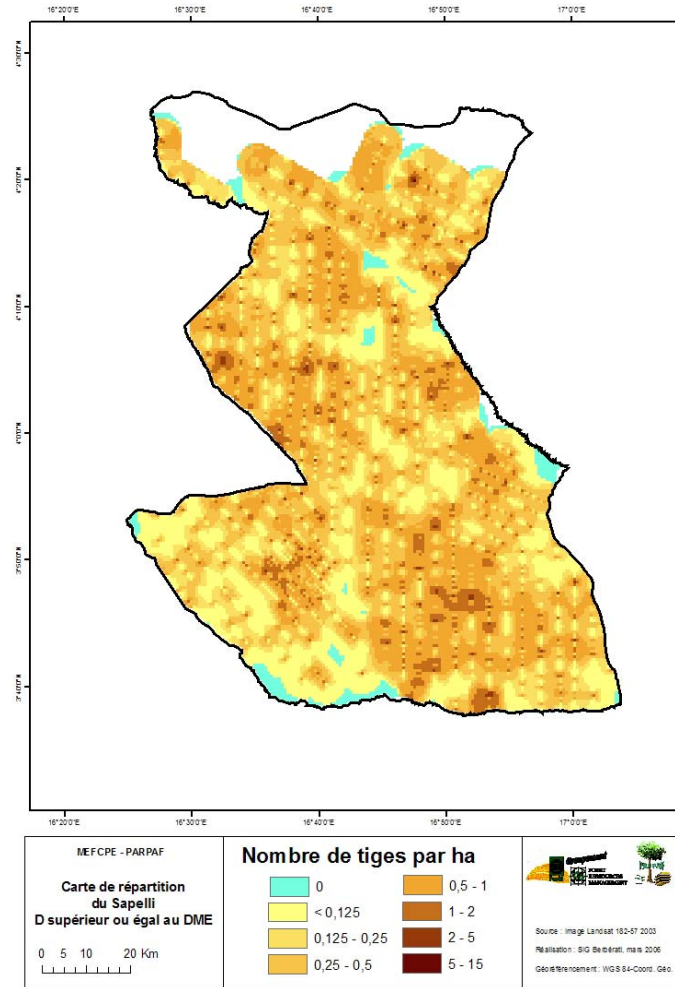
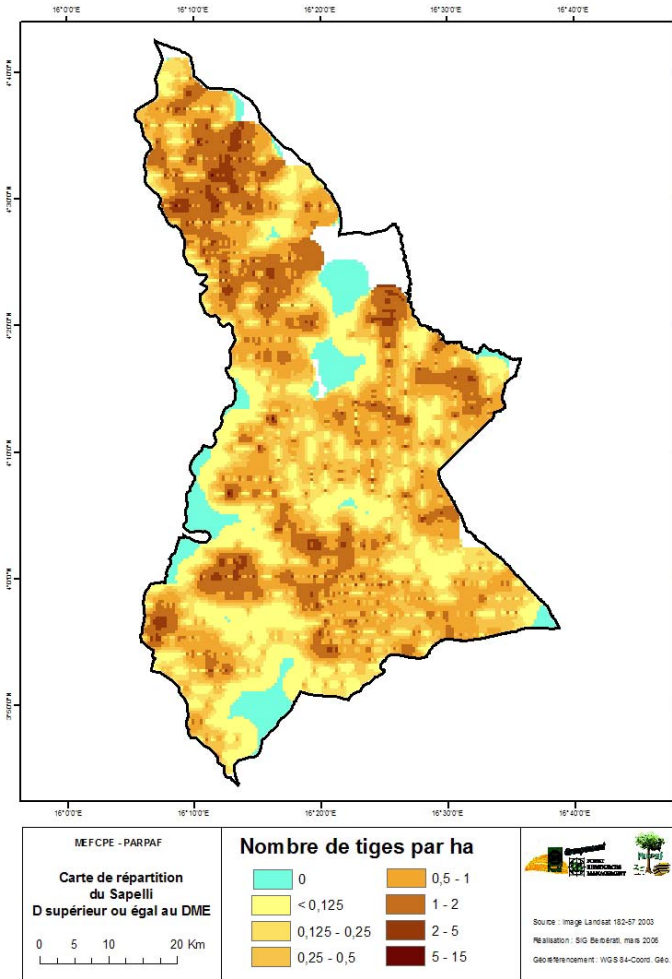
#### **6.2.2.5 Cartes de répartition**

Globalement, le permis 174 est uniforme. La quasi majorité des essences sont réparties sur tout le permis. L'Ayous, le Bété et l'Aniégré sont quasiment absents.

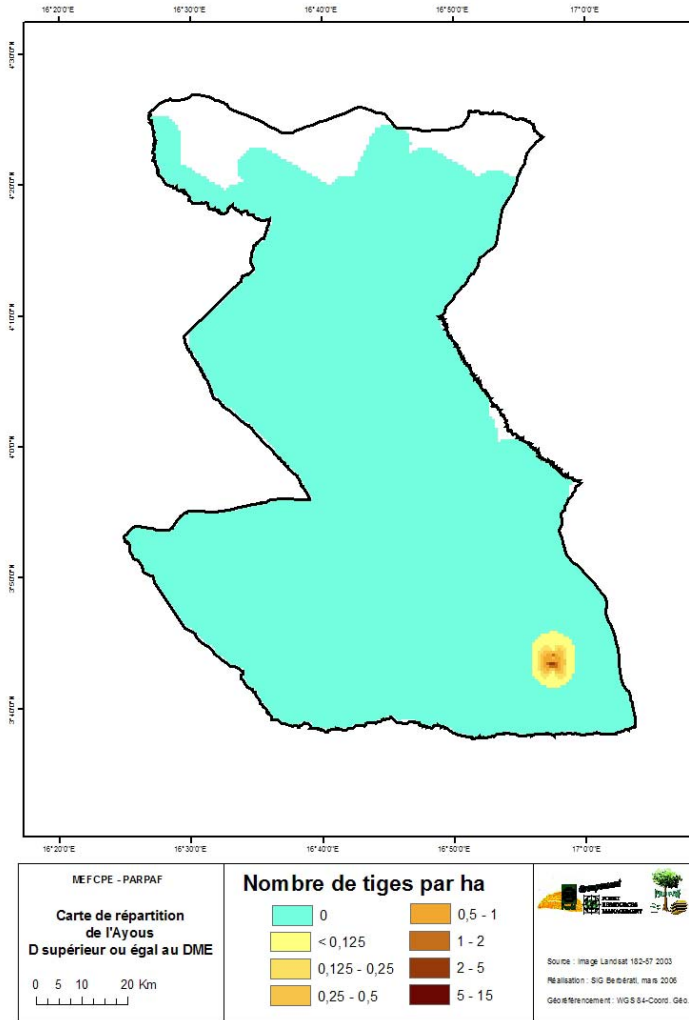
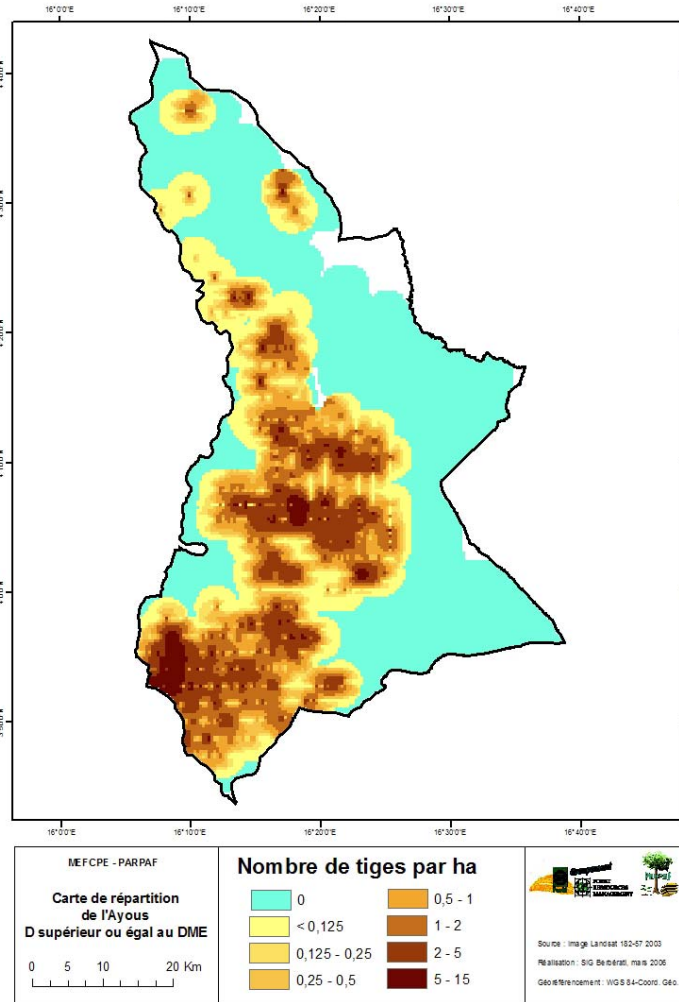
Le PEA 183 montre des caractéristiques très spécifiques au niveau de la répartition des essences. En effet, certaines essences, notamment du groupe 1, ne sont présentes que sur une surface limitée du permis. C'est le cas pour l'Ayous, le Bété, l'Aniégré. Cette caractéristique aura une importance primordiale pour la définition des séries de production.



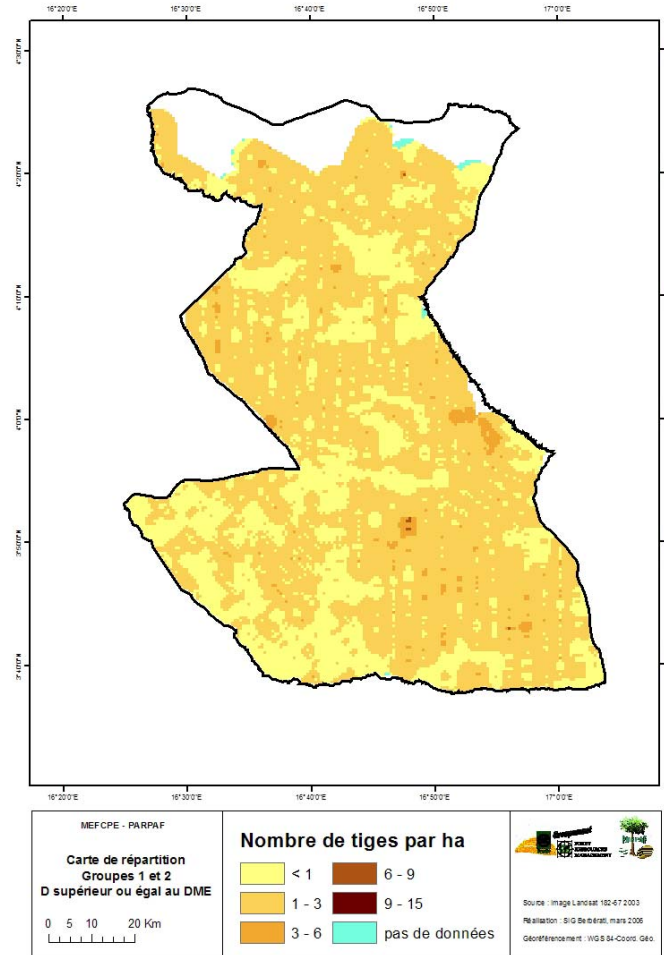
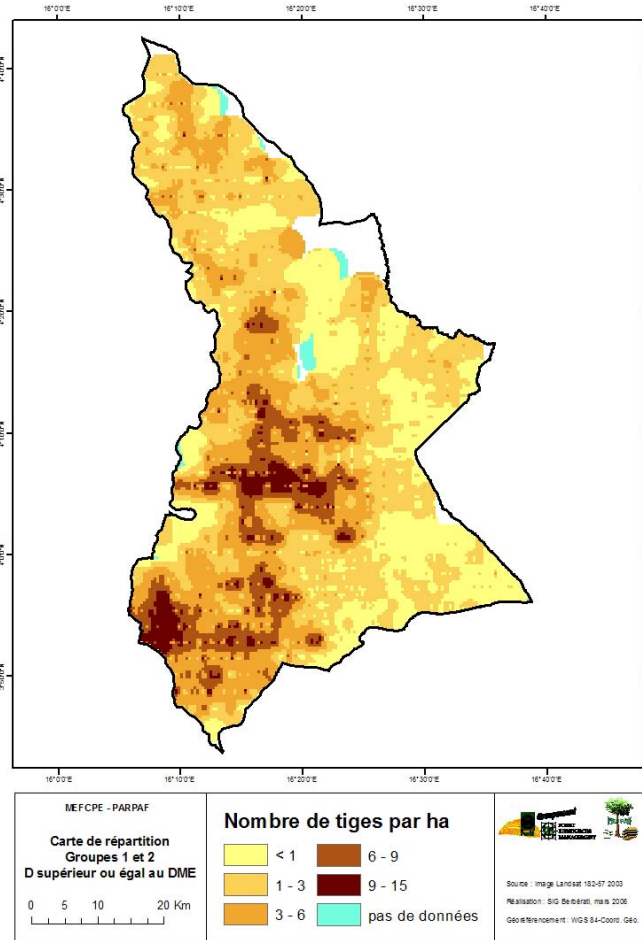
Carte 6 : Répartition du Sapelli en nombre de tiges par hectare pour les diamètres supérieurs ou égaux au DME



Carte 7 : Répartition de l'Ayous en nombre de tiges par hectare pour les diamètres supérieurs ou égaux au DME



**Carte 8 : Répartition de l'ensemble des essences des groupes 1 et 2 en nombre de tiges par hectare pour les diamètres supérieurs ou égaux au DME**



### 6.2.3. Potentiel exploitable

#### 6.2.3.1 Effectifs et volumes supérieurs au DME avec erreurs relatives

Les effectifs et les volumes bruts exploitables sont, au stade du rapport d'inventaire, les effectifs et les volumes sur pied supérieurs ou égaux au DME. Le volume brut sera par la suite multiplié par un coefficient de récolement (inférieur à 1) pour obtenir le volume net qui correspond au volume réellement utilisé par la société.

Le Tableau 19 présente également les erreurs à prendre en considération sur l'estimation des effectifs et des volumes. Les erreurs sont données au seuil de probabilité de 95%.

La lecture du Tableau 19 doit se faire de la manière suivante :

Pour le PEA 183, l'effectif par hectare du Sapelli, pour les diamètres supérieurs au DME, est de 0,60 pieds par hectare plus ou moins 0,03 pieds ou à 5,81% près. Il est possible de dire également que l'effectif par hectare du Sapelli, pour les diamètres supérieurs au DME, se situe dans l'intervalle dont la borne inférieure est 0,57 et la borne supérieure est 0,63 avec un seuil de probabilité de 95%.

**Tableau 19 : Effectifs exploitables, toutes qualités, toutes strates avec leur marge d'erreurs**

	PEA 174				PEA 183		
	DME (cm)	Effectifs bruts (tiges / ha)			Effectifs bruts (tiges / ha)		
Nom Pilote	DME (cm)	≥ DME	Erreur absolue	Erreur (%)	≥ DME	Erreur absolue	Erreur (%)
Production dominante							
Sapelli	80	0,43	0,024	5,61	0,60	0,03	5,81
Exploitation régulière							
Aniégré	70	0,00	0,001	204,20	0,04	0,01	19,91
Ayous	50/60	0,00	0,002	95,48	0,71	0,06	8,64
Bété	40	-	-	-	0,28	0,03	10,34
Bossé clair	70	0,02	0,005	23,55	0,02	0,01	28,47
Doussié pachyloba	80	0,00	0,001	102,08	0,00	0,00	68,02
Iroko	70	0,01	0,004	34,17	0,11	0,01	12,29
Kosipo	80	0,12	0,012	9,86	0,08	0,01	13,24
Pao rosa	70	0,02	0,005	25,51	0,01	0,00	50,98
Sipo	80	0,03	0,006	19,97	0,05	0,01	17,62
Tiama	80	0,10	0,011	11,25	0,07	0,01	14,69
<b>Total 1a + 1b</b>		<b>0,74</b>	<b>0,030</b>	<b>4,11</b>	<b>1,97</b>	<b>0,08</b>	<b>4,17</b>

Nom Pilote	DME (cm)	Effectifs bruts (tiges / ha)			Effectifs bruts (tiges / ha)		
		≥ DME	Erreur absolue	Erreur (%)	≥ DME	Erreur absolue	Erreur (%)
Sciage à promouvoir		174			183		
Acajou à grdes folioles	80	-	-	-	0,00	0,00	102,07
Dibétou	80	0,08	0,011	12,43	0,06	0,01	17,05
Fraké	60	0,11	0,015	13,88	1,05	0,06	5,48
Longhi blanc	50/70	0,14	0,014	9,97	0,04	0,01	20,09
<b>Total</b>		<b>0,34</b>	<b>0,022</b>	<b>6,68</b>	<b>1,15</b>	<b>0,06</b>	<b>4,87</b>

Tableau 20 : Volumes exploitables, toutes qualités, toutes strates avec leur marge d'erreurs

Nom Pilote	PEA 174				PEA 183		
	Volume brut (m3 / ha)				Volume brut (m3 / ha)		
	DME (cm)	≥ DME	Erreur absolue	Erreur (%)	≥ DME	Erreur absolue	Erreur (%)
Production dominante							
Sapelli	80	5,143	0,319	6,21	7,422	0,46	6,24
Exploitation régulière							
Aniégré	70	0,002	0,003	204,20	0,269	0,06	21,19
Ayous	50/60	0,040	0,041	102,03	8,174	0,71	8,66
Bété	40	-	-	-	0,884	0,10	10,78
Bossé clair	70	0,163	0,040	24,58	0,110	0,03	30,80
Doussié pachyloba	80	0,010	0,011	106,57	0,020	0,01	70,52
Iroko	70	0,114	0,043	37,67	1,025	0,14	13,19
Kosipo	80	1,627	0,173	10,66	1,053	0,15	14,51
Pao rosa	70	0,136	0,036	26,70	0,038	0,02	53,91
Sipo	80	0,417	0,091	21,79	0,728	0,14	19,21
Tiama	80	0,970	0,116	11,94	0,629	0,10	15,20
<b>Total 1a + 1b</b>		<b>8,622</b>	<b>0,392</b>	<b>4,546</b>	<b>20,351</b>	<b>0,86</b>	<b>4,25</b>

Nom Pilote	Volume brut (m3 / ha)				Volume brut (m3 / ha)		
	DME (cm)	≥ DME	Erreur absolue	Erreur (%)	≥ DME	Erreur absolue	Erreur (%)
<b>Sciage à promouvoir</b>		<b>174</b>			<b>183</b>		
Acajou à grdes folioles	80	-	-	-	0,018	0,02	107,75
Dibétou	80	0,984	0,130	13,16	0,720	0,13	17,66
Fraké	60	0,912	0,137	15,01	7,760	0,44	5,62
Longhi blanc	50/70	0,684	0,074	10,79	0,251	0,05	21,04
<b>Total</b>		<b>2,580</b>	<b>0,193</b>	<b>7,49</b>	<b>8,749</b>	<b>0,43</b>	<b>4,96</b>

### 6.2.3.2 Qualités

Pour chaque essence, les qualités sont représentées en pourcentage du volume pour les diamètres supérieurs ou égaux à 60 cm. La moyenne a été calculée d'après les valeurs de volumes des deux PEA.

**Tableau 21 : Pourcentage des différentes qualités calculées sur les volumes avec les diamètres supérieurs ou égaux à 60 cm**

Nom Pilote	DME (cm)	174 + 183			Coef de prélèvement
		Q1	Q2	Q3	
<b>Production dominante</b>					
Sapelli	80	75%	22%	2%	86%
<b>Exploitation régulière</b>					
Aniégré	70	70%	27%	3%	84%
Ayous	50/60	65%	31%	4%	81%
Bété	40	75%	21%	4%	86%
Bossé clair	70	72%	26%	2%	85%
Doussié pachyloba	80	33%	63%	4%	65%
Iroko	70	66%	20%	14%	76%
Kossipo	80	67%	30%	3%	82%
Pao rosa	70	42%	54%	4%	69%
Sipo	80	75%	21%	4%	85%
Tiama	80	58%	40%	1%	79%
<b>Sciage à promouvoir</b>					
Acajou à grdes folioles	80	42%	58%	0%	71%
Dibétou	80	38%	57%	5%	67%
Fraké	60	83%	13%	4%	90%
Longhi blanc	50/70	52%	44%	4%	74%

### 6.2.3.3 Volumes bruts totaux

Les volumes bruts totaux exploitables sont calculés à partir des volumes bruts à l'hectare pour les qualités 1 et 2, déterminés sur les surfaces productives multipliés par la surface totale productive.

Tableau 22 : Volumes bruts totaux

Nom Pilote	PEA 174			PEA 183		PEA 174 + 183
	DME (cm)	Volume brut/ ha □ DME	Volume brut total D ≥ DME	Volume brut/ ha □ DME	Volume brut total D ≥ DME	Volume brut total D ≥ DME
<b>Production dominante</b>						
Sapelli	80	5,117	1 714 334	7,831	1 900 591	3 614 925
<b>Exploitation régulière</b>						
Aniégré	70	0,002	525	0,281	68 225	68 750
Ayous	50/60	0,042	13 953	8,440	2 048 274	2 062 226
Bété	40	0,000	0	0,363	88 204	88 204
Bossé clair	70	0,160	53 666	0,121	29 475	83 141
Doussié pachyloba	80	0,011	3 527	0,019	4 699	8 226
Iroko	70	0,105	35 229	0,915	222 032	257 261
Kosipo	80	1,620	542 650	1,122	272 332	814 982
Pao rosa	70	0,137	45 827	0,042	10 273	56 099
Sipo	80	0,411	137 636	0,770	186 913	324 549
Tiama	80	0,990	331 619	0,671	162 746	494 366
<b>Total 1a + 1b</b>		<b>8,593</b>	<b>2 878 965</b>	<b>20,577</b>	<b>4 993 763</b>	<b>7 872 729</b>

Nom Pilote	PEA 174			PEA 183		PEA 174 + 183
	DME (cm)	Volume brut/ ha □ DME	Volume brut total D ≥ DME	Volume brut/ ha □ DME	Volume brut total D ≥ DME	Volume brut total D ≥ DME
Sciage à promouvoir						
Acajou à grdes folioles	80	0	0	0,020	4 902	4 902
Dibétou	80	0,950	318 289	0,714	173 389	491 677
Fraké	60	0,906	303 651	8,032	1 949 383	2 253 034
Longhi blanc	50/70	0,573	191 861	0,271	65 834	257 695
<b>Total</b>		<b>2,429</b>	<b>813 800</b>	<b>9,018</b>	<b>2 188 606</b>	<b>3 002 406</b>

Nom Pilote	PEA 174			PEA 183		PEA 174 + 183
	DME (cm)	Volume brut/ ha ≥ DME	Volume brut total D ≥ DME	Volume brut/ ha ≥ DME	Volume brut total D ≥ DME	Volume brut total D ≥ DME
<b>Sciage potentiel</b>						
Abura	80	0,003	1 158	0,006	1 531	2 688
Azobé	70	1,016	340 435	0,226	54 805	395 241
Bilinga	60	0,055	18 390	0,036	8 675	27 065
Bossé foncé	70	0,019	6 280	0,008	2 058	8 337
Bubinga	60	0,000	0	0,080	19 342	19 342
Dabéma	80	1,849	619 546	1,584	384 317	1 003 863
Diana	70	0,684	229 258	0,415	100 740	329 999
Diana P	70	0,232	77 715	0,000	0	77 715
Difou	50	0,029	9 701	0,051	12 340	22 041
Doussié rouge	80	0,000	0	0,000	0	0
Ebène	40	0,078	26 130	0,087	21 101	47 231
Essia	70	5,354	1 793 992	4,174	1 013 059	2 807 051
Etiméo	70	2,816	943 517	0,756	183 556	1 127 073
Eyoum	70	0,149	49 792	0,090	21 764	71 556
Iatandza	90	0,402	134 561	0,231	55 994	190 555
Kotibé	70	0,142	47 466	0,079	19 109	66 575
Kotibé parallèle	70	0,132	44 281	0,190	46 011	90 292
Lati	70	0,883	295 794	0,715	173 413	469 207
Limbali	90	0,005	1 737	0,000	0	1 737
Manilkara	70	10,636	3 563 497	3,994	969 395	4 532 892
Mukulungu	80	3,658	1 225 715	4,311	1 046 170	2 271 885
Niové	50	1,519	508 776	0,408	99 130	607 906
Oboto	60	1,384	463 643	0,338	82 004	545 648
Padouk rouge	60	1,921	643 654	1,983	481 287	1 124 941
Tali	80	1,239	415 274	0,448	108 632	523 906
<b>Total</b>		<b>34,205</b>	11 460 313	<b>20,209</b>	4 904 433	<b>16 364 746</b>



Nom Pilote	PEA 174			PEA 183		PEA 174 + 183
	DME (cm)	Volume brut/ ha	Volume brut total D ≥ DME	Volume brut/ ha	Volume brut total D ≥ DME	Volume brut total D ≥ DME
		□ DME		□ DME		
<b>Déroulage potentiel</b>						
Aiélé	60	0,752	252 033	0,426	103 344	355 377
Ako	70	0,217	72 872	0,157	38 080	110 952
Ekouné	70	0,032	10 616	0,008	1 851	12 468
Emien	70	1,232	412 617	1,008	244 583	657 200
Essessang	70	3,347	1 121 428	5,828	1 414 281	2 535 710
Eyong	60	0,410	137 289	0,507	123 077	260 366
Fromager	70	0,156	52 277	3,690	895 505	947 782
Ilomba	80	0,843	282 448	0,287	69 595	352 044
Kapokier	70	0,097	32 344	0,973	236 066	268 410
Koto	70	0,000	0	0,188	45 581	45 581
Mambodé	70	0,099	33 221	0,188	45 571	78 793
Ohia	70	0,884	296 306	0,837	203 114	499 420
Ohia parallèle	70	0,022	7 519	0,268	64 972	72 491
Olon/Bongo	50	0,093	31 192	0,109	26 567	57 759
Onzabili	70	0,397	133 142	0,293	71 100	204 242
Tchitola	80	2,693	902 344	1,833	444 766	1 347 111
Tola	90	0,005	1 705	0,000	0	1 705
<b>Total</b>		<b>11,280</b>	<b>3 779 355</b>	<b>16,598</b>	<b>4 028 056</b>	<b>7 807 410</b>

Nom Pilote	PEA 174			PEA 183		PEA 174 + 183
	DME (cm)	Volume brut/ ha	Volume brut total D ≥ DME	Volume brut/ ha	Volume brut total D ≥ DME	Volume brut total D ≥ DME
<b>Divers</b>						
Angeuk	70	0,983	329 288	0,532	129 186	458 474
Bakoko	70	0,015	4 932	0,015	3 647	8 579
Bodioa	70	0,715	239 582	0,276	67 074	306 656
Ebiara edea	70	0,003	1 097	0,014	3 474	4 570
Eveuss	70	0,743	249 075	0,492	119 367	368 441
Kékélé	70	0,002	527	0,175	42 493	43 020
Kodabéma	70	0,350	117 115	0,109	26 460	143 575
Longhi rouge	50	0,314	105 174	0,202	49 009	154 183
Mubala	70	0,344	115 178	0,440	106 785	221 962
Mutondo	70	0,068	22 738	0,033	8 018	30 755
Ngoula	70	1,171	392 276	0,616	149 485	541 761
Ossol	70	0,000	0	0,000	0	0
Padouk blanc	60	0,017	5 563	0,026	6 263	11 825
Parassolier	70	0,225	75 228	0,443	107 512	182 740
Sougué grdes feuilles	70	0,550	184 277	0,175	42 396	226 672
Tali yaoundé	70	0,224	75 056	0,075	18 305	93 361
Wamba	70	0,579	193 848	0,135	32 712	226 561
Wamba foncé	70	0,081	26 974	0,020	4 801	31 776
Zingana	70	0,000	0	0,000	0	0
<b>Total</b>		<b>6,381</b>	<b>2 137 926</b>	<b>3,778</b>	<b>916 987</b>	<b>3 054 913</b>

Nom Pilote	PEA 174			PEA 183		PEA 174 + 183
	DME (cm)	Volume brut/ ha	Volume brut total D ≥ DME	Volume brut/ ha	Volume brut total D ≥ DME	Volume brut total D ≥ DME
indéterminés	70	18,531	6 208 645	14,335	3 479 019	9 687 664
<b>Grand Total</b>			<b>27 279 004</b>		<b>20 510 863</b>	<b>47 789 867</b>

Le volume brut sur pied supérieur ou égal au DME est estimé à plus de 47 millions de m<sup>3</sup> sur l'ensemble des 2 PEA, toutes essences confondues. Ce volume se répartit en une multitude d'essences aux caractéristiques technologiques et esthétiques variées.

Le volume brut supérieur ou égal au DME pour les essences exploitées ou à promouvoir (groupes 1 et 2) s'élève à 10,8 millions de m<sup>3</sup>.

Il est à noter que certaines essences, en dehors des groupes 1 et 2, affichent des volumes très importants. Il s'agit notamment du Manilkara, de l'Essia, du Mukulungu, de l'Essessang, mais aussi, avec des volumes moindres, de l'Etimoé, du Padouk rouge, du Tchitola, du Dabéma...

#### 6.2.4. Relevés écologiques complémentaires

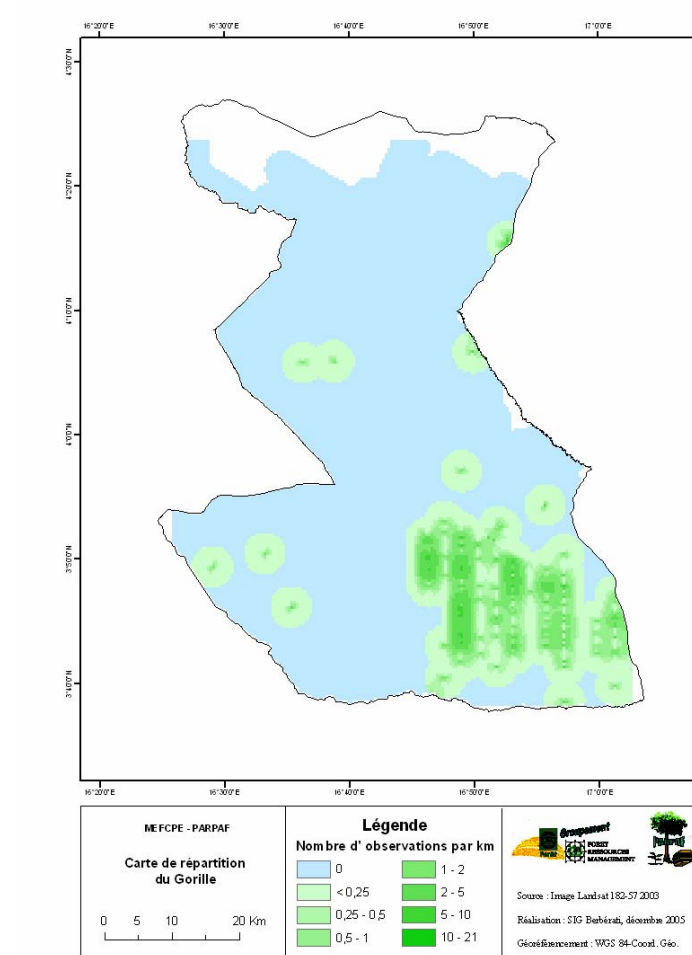
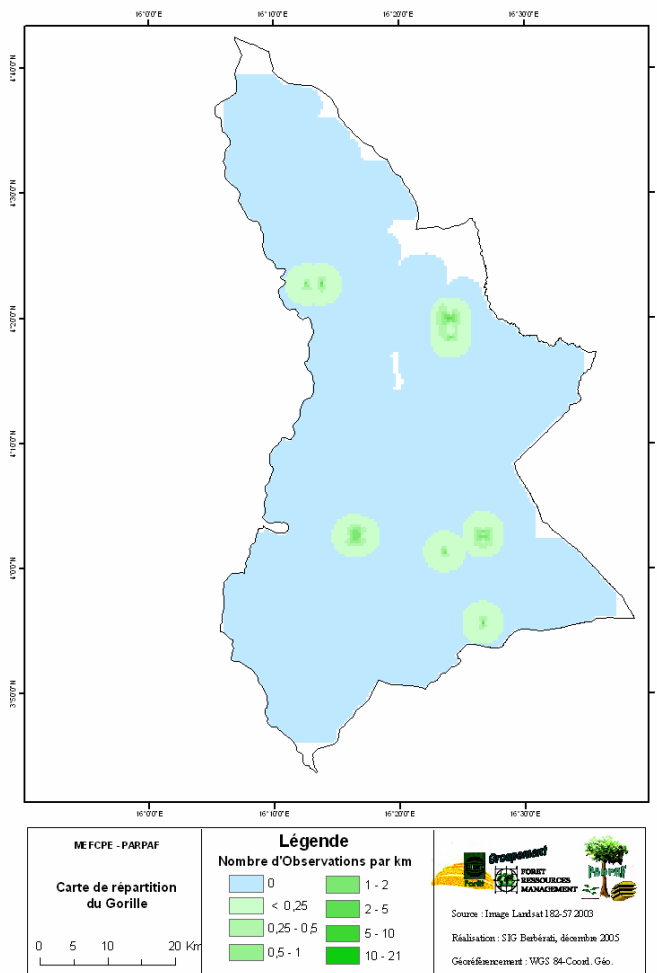
Les relevés écologiques complémentaires portent sur la faune, la régénération et les produits forestiers non ligneux. Les résultats sont développés dans les rapports d'inventaires des PEA 174 et 183. Seul un résumé des résultats sur la faune est présenté ici.

D'après l'inventaire d'aménagement, la majeure partie de la grande faune, présente dans le massif du sud-ouest est présente sur les deux PEA. Le Céphalophe bleu est présent sur les deux PEA mais il n'est pas prévu qu'il soit inventorié dans la méthodologie car ses traces sont très discrètes et il est difficile de les voir. Les données quantitatives n'ont alors plus assez de fiabilité.

**Tableau 23 Nombre d'observations pour chaque grand mammifère**

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PEA 174		PEA 183	
		Nombre observations	%	Nombre observations	%
<i>Pan t. troglodytes</i>	Chimpanzé	51	0,5%	17	0,3%
<i>Gorilla g. gorilla</i>	Gorille	212	2,3%	13	0,2%
<i>Orycteropus afer</i>	Oryctérope	168	1,8%	149	2,4%
<i>Loxodonta africana cyclotis</i>	Eléphant de forêt	1145	12,3%	598	9,8%
<i>Hippopotamus amphibius</i>	Hippopotame	0	0,0%	0	0,0%
<i>Potamochoerus porcus</i>	Potamochère	1909	20,5%	1457	23,9%
<i>Hylochoerus meinertzhageni</i>	Hylochère	0	0,0%	44	0,7%
<i>Hyemoschus aquaticus</i>	Chevrotain aquatique	5	0,1%	1	0,0%
<i>Syncerus caffer nanus</i>	Buffle de forêt	14	0,1%	36	0,6%
<i>Tragelaphus e. euryceros</i>	Bongo	0	0,0%	6	0,1%
<i>Tragelaphus spekei gratus</i>	Sitatunga	13	0,1%	27	0,4%
<i>Cephalophus monticola defriesi</i>	Céphalophe bleu	0	0,0%	0	0,0%
<i>Cephalophus leucogaster</i>					
<i>Cephalophus c. callipygus</i>	Céphalophes rouges	5039	54,0%	3036	49,8%
<i>Cephalophus n. nigrifons</i>					
<i>Cephalophus dorsalis castaneus</i>					
<i>Cephalophus silvicultor</i>	Céphalophe à dos jaune	693	7,4%	618	10,1%
<i>Panthera p. pardus</i>	Panthère ou léopard	24	0,3%	14	0,2%
<i>Smutsia gigantea</i>	Pangolins	61	0,7%	75	1,2%
<i>Manis tricuspis</i>					
<b>TOTAL</b>		<b>9334</b>	<b>100,0%</b>	<b>6091</b>	<b>100,0%</b>

Carte 9 : Carte de répartition du Gorille



Sur les deux PEA, la majorité des observations a porté sur les Céphalophes rouges, les potamochères, les éléphants et les céphalophes à dos jaune. Le PEA 174 a la particularité de présenter plus d'observations de Gorilles par rapport au PEA 183.

La grande majorité des observations sur les grands mammifères sont des observations indirectes. Les observations indirectes les plus courantes sont les pistes ou les traces.

Au niveau des petits primates, la méthodologie d'inventaire, décrite dans les normes d'élaboration des plans d'aménagement, est plus portée vers les observations directes. L'espèce observée la plus fréquemment est le Hocheur.

**Tableau 24 : Nombre d'observations pour les différentes espèces de petits primates**

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PEA 174		PEA 183	
		Nombre observations	%	Nombre observations	%
<i>Cercopithecus neglectus</i>	Cercopithèque de Brazza	0	0	0	0,0
<i>Cercopithecus n. nictitans</i>	Hocheur	846	41,8	510	40,7
<i>Cercopithecus cephus ngottoensis</i>	Moustac	275	13,6	248	19,8
<i>Cercopithecus mona pogonias</i>	Pogonias	197	9,7	194	15,5
<i>Cercocebus agilis</i>	Cercocèbe agile	217	10,7	151	12,0
<i>Lophocebus albigena</i>	Cercocèbe à joues grises	456	22,5	121	9,6
<i>Colobus guereza occidentalis</i>	Colobe guereza	27	1,3	21	1,7
<i>Procolobus pennanti oustaleti</i>	Colobe bai	8	0,4	9	0,7
<b>TOTAL</b>		2026	100,0	1254	100,0

Les cartes de répartition des différentes espèces animales sont présentées dans les rapports d'inventaire des 2 PEA. Certaines espèces comme les Céphalophes rouges, les Potamochères et les Céphalophes à dos jaune sont présentes sur tout le PEA et sont relativement bien représentées en quantité. D'autres espèces comme le Gorille sont plus localisées (voir Carte N°9).

### 6.3. Productivité de la forêt

#### 6.3.1. Accroissements

Les accroissements utilisés par la suite pour les calculs des taux de reconstitution et l'estimation de la possibilité sont présentés dans le tableau ci-dessous. Ils sont issus de différents travaux de recherche pour la plupart réalisés en RCA (PARPAF, projet Salo).

On considère une application linéaire de cette valeur (c'est-à-dire un accroissement constant dans le temps pour une essence donnée).

**Tableau 25 : Accroissements retenus pour les essences principales**

	ACCROISSEMENT EN DIAMETRE (CM/AN)	SOURCE
Aniégré	0,6	PARPAF
Ayous	1	moyenne valeurs déterminées en RCA
Bété	0,5	moyenne valeurs déterminées en RCA
Bossé clair	0,35	Ghana
Dibétou	0,5	moyenne valeurs déterminées en RCA
Doussié pachyloba	0,6	PARPAF
Fraké	0,95	moyenne valeurs déterminées en RCA
Iroko	0,55	PARPAF
Kosipo	0,5	moyenne valeurs déterminées en RCA
Longhi blanc	0,6	PARPAF
Padouk rouge	0,45	ECOFAC
Pao rosa	0,25	Nord Congo*
Sapelli	0,5	moyenne valeurs déterminées en RCA
Sipo	0,65	RCA projet Salo
Tiama	0,5	moyenne valeurs déterminées en RCA

\* Obtention par régression mathématique en l'absence d'autres données

### 6.3.2. Mortalité

La recherche sur la mortalité des arbres est encore peu développée. Quelques résultats sont toutefois disponibles, issus des dispositifs de Mopri et d'Irobo en Côte d'Ivoire et du dispositif de phénologie du PARPAF (données non publiées). Les résultats émanant du dispositif de M'baïki donnent également de précieuses informations.

La mortalité annuelle est fixée à 1% des tiges, et ce également pour toutes les classes de diamètre.

### 6.3.3. Dégâts d'exploitation

La valeur généralement prise pour les dégâts d'exploitation dans la sous-région est de l'ordre de 7 à 10%.

Une étude réalisée en RCA, *Durrieu de Madron et al, 2000 (Bois et Forêts des Tropiques n°264)* permet d'approcher cette valeur en fonction du nombre de grosses tiges (diamètre moyen d'environ 110 cm) qu'il est prévu d'abattre. Le taux de dégâts est alors calculé en utilisant la formule suivante issue de cette étude :

$$\text{Surface affectée par les dégâts (en \%)} = 100 (1 - 1 / (1 + 0,186N))^{0,465}$$

Avec N = Nombre de tiges abattues par hectare

Avec un prélèvement moyen de 1 tige par hectare, la surface affectée par les dégâts de l'abattage est donc de l'ordre de 7,6 % à laquelle il faut ajouter les dégâts dus aux routes et pistes qui sont de 2,5 %.

La valeur de 10 % sera donc retenue pour les dégâts d'exploitation.

## 7. DECISIONS D'AMENAGEMENT

### 7.1. Choix des objectifs

Les PEA 174 et 183 ont pour vocation principale la production durable de bois d'œuvre.

Le Plan d'Aménagement fixe également les objectifs associés suivants, indispensables à une gestion durable du PEA :

- s'assurer que l'écosystème forestier conserve après l'exploitation un maximum de ses fonctions écologiques et de sa biodiversité ;
- protéger de l'exploitation forestière des surfaces caractérisées par des écosystèmes spécifiques ;
- garantir aux employés de la SEFCA des conditions de vie et de travail correctes ;
- attribuer aux villageois habitant sur les PEA une zone où l'agriculture est autorisée par l'administration forestière ;
- contribuer au développement local et à l'apaisement social dans les villages du PEA en facilitant une utilisation locale efficace des taxes forestières tirés de l'exploitation forestière et par une contribution utile de l'entreprise à ce développement ;
- s'assurer que les prélèvements effectués sur le PEA en produits forestiers autres que le bois d'œuvre, y compris les produits issus de la chasse, ne conduisent pas à la disparition de la ressource ;
- programmer des plantations sur les grandes surfaces brûlées dans le nord des deux PEA.

### 7.2. Découpage en séries d'aménagement

Les résultats des différentes études (socio-économique, inventaires dendrologiques, inventaires fauniques, photo-interprétation) et le choix des objectifs ont permis de dégager plusieurs entités surfaciques ayant des caractéristiques propres. Ces entités, appelées séries d'aménagement, seront soumises chacune à un traitement différent.

La surface des deux PEA est répartie en cinq types de série :

- série de production ;
- série agricole et d'occupation humaine ;
- série de protection et de recherche ;
- série de conservation ;
- série de reboisement.

Le tracé de ces séries sur SIG a permis d'en calculer les surfaces.



Carte 10 : Séries d'aménagement sur les PEA 174 et 183

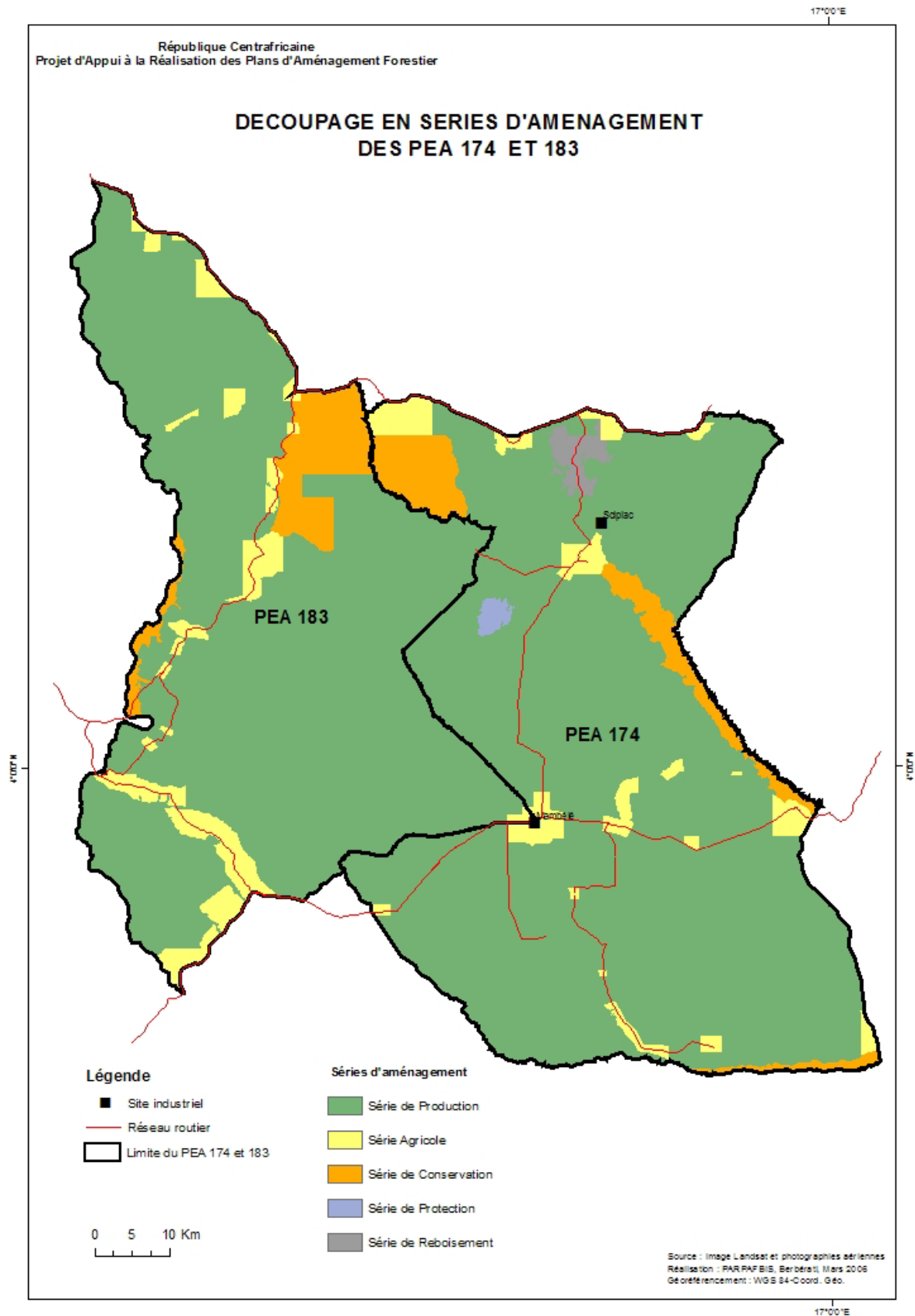


Tableau 26 : Surfaces des différentes séries

		SURFACE NON UTILE	SURFACE UTILE	SURFACE TOTALE
<b>Série production</b>				
	174	24 173	321 949	346 121
	183	53 640	226 573	280 213
	<b>Total</b>	<b>77 813</b>	<b>548 521</b>	<b>626 334</b>
<b>Série agricole et d'occupation humaine</b>				
	174	12 334	8 823	21 157
	183	12 881	11 561	24 442
	<b>Total</b>	<b>25 214</b>	<b>20 384</b>	<b>45 599</b>
<b>Série protection</b>				
		1 685	15	1 700
<b>Série reboisement</b>				
		4 317	129	4 446
<b>Série conservation</b>				
Marécages	174	11 582	257	11 839
Marécages	183	3 395	101	3 496
Mozaique	174	6 735	3 858	10 593
Mozaique	183	13 787	3 625	17 412
	<b>Total</b>	<b>35 499</b>	<b>7 841</b>	<b>43 340</b>
<b>PEA 174 et 183</b>		<b>144 529</b>	<b>576 891</b>	<b>721 419</b>

Remarque : de légères différences sont perceptibles au niveau des totaux par rapport au Tableau 15. Elles sont dues aux outils du logiciel de cartographie utilisés pour le découpage des surfaces en séries.

### 7.2.1. Série de production

#### Objectifs

L'objectif principal est la production durable de bois d'œuvre.

L'exploitation forestière sera l'activité dominante qui sera menée dans cette série. Cependant, les populations locales pourront continuer à exercer leurs droits d'usage, à collecter les Produits Forestiers Non Ligneux et à exercer la chasse et la pêche sur toute l'étendue de la

série. Des actions seront menées dans le cadre du plan d'aménagement, lorsque cela sera nécessaire, pour que les prélèvements des populations locales restent durables.

### *Caractéristiques et justification du choix*

Les séries de production sont au nombre de deux, une par PEA. La fonction première des PEA étant la production, la superficie est naturellement plus élevée que les autres séries.

Les séries de production couvrent tous les types de milieux. La surface est répartie en zones utiles et non utiles.

### *Activités*

L'activité principale est l'exploitation sous aménagement qui comprend :

- l'inventaire d'exploitation ;
- la délimitation des Assiettes Annuelles de Coupe ;
- la planification et l'ouverture des pistes ;
- l'abattage ;
- le débusquage et le débardage ;
- le stockage sur les parcs et la préparation des grumes ;
- le chargement et le transport ;
- les mesures de gestion sylvicoles inscrites au plan d'aménagement.

La chasse et la récolte des Produits Forestiers Non Ligneux sont autorisées selon le code forestier avec certaines restrictions :

*Art. 15 (code, 2001) : « Les populations locales continuent d'exercer leurs droits coutumiers d'usage gratuitement en se conformant aux dispositions de la présente loi, de la réglementation en vigueur et des règles coutumières.*

*L'exercice des droits coutumiers d'usage est strictement limité à la satisfaction des besoins personnels, individuels ou collectifs des usagers à l'exception de ceux prévus dans l'article 22. »*

*Art. 20 (code, 2001) : « Les droits coutumiers d'usage portant sur les fruits et les produits de la forêt naturelle s'exercent librement dans les forêts de production. »*

*Art. 21 (code, 2001) : « Dans les forêts définies aux articles 6, 7 et 9 à 11 (forêts de production), les droits coutumiers d'usage portant sur les fruits et produits de la forêt naturelle sont limités :*

- au ramassage de bois morts ;

- à la cueillette des fruits et des plantes alimentaires ou médicinales ;
- à l'exploitation de bois de service destinés à la construction des habitations ou à la fabrication d'objets et outils ;
- à l'exploitation de bois d'œuvre pour le façonnage des pirogues ;
- à l'exploitation contrôlée de la faune pour l'autoconsommation, à l'exception des parcs nationaux et réserves intégrales (projet code).

*Art. 22 (code, 2001) : « L'exploitation commerciale par les usagers des produits issus des palmiers, karités, kolatiers, kapokiers, rotins et autres plantes ayant crû naturellement peut se faire dans les forêts, sous réserve que les récolteurs ne détruisent pas les végétaux producteurs. »*

*Art. 35 (code de protection de la faune sauvage) : « Les membres des communautés villageoises auxquelles la coutume reconnaît le droit de chasse sans permis administratif pourront chasser dans les conditions prévues aux articles 36 à 39. »*

*La chasse coutumière est exercée pour la subsistance (Art. 36), pour une liste limitée d'espèces (Art. 37) et au moyen d'armes de fabrication locale (Art. 38).*

L'agriculture n'est pas autorisée sur la série de production ainsi que l'installation de nouveaux campements ou villages.

Les activités minières, essentiellement la recherche de diamants dans les lits des rivières, sont également exercées sur les séries de production et sont en constante progression sans que la législation soit forcément respectée, notamment en termes de mesures conservatoires du milieu naturel.

Un dispositif de recherche destiné à suivre et à évaluer la dynamique des formations végétales, notamment en réaction à l'exploitation, sera mis en place. Les caractéristiques et la localisation de ce dispositif (probablement des placettes permanentes) seront déterminées ultérieurement par le MEFCPE, le PARPAF et la SEFCA.

### **7.2.2. Série agricole et d'occupation humaine**

#### ***Objectifs***

La série agricole et d'occupation humaine a un double objectif de contenir les surfaces cultivées sur une zone fixée et de prévoir un espace suffisant de culture pour tous les villages existant dans la concession et sur la durée de la rotation.

### *Caractéristiques et justification du choix*

La série agricole et d'occupation humaine est constituée des surfaces déjà cultivées et en jachère, augmentée d'une surface contiguë sur une terre propre à l'agriculture. La superficie de l'ensemble est estimée de façon à ce que l'agriculture soit possible, selon les méthodes actuelles, sur les 30 années à venir et pour l'ensemble de la population de chaque village, la croissance démographique étant prise en compte.

L'estimation des surfaces cultivées jusqu'en 2035 a été réalisée de la façon suivante :

Deux critères distinguent les villages entre eux et permettent l'estimation des surfaces. Le premier critère est le type de route sur laquelle le village est situé et qui va déterminer sa croissance démographique. Le deuxième critère est l'activité principale pratiquée dans le village qui sera déterminante pour fixer la surface moyenne cultivée par ménage.

Les données démographiques de départ proviennent des recensements généraux de la population et de l'habitation de 1988 et de 2003. La comparaison de ces données par village et une étude approfondie du site ont permis de dégager 2 types de croissance correspondant à 2 types de routes :

- routes régulièrement utilisées sur lesquelles la croissance démographique annuelle est d'environ 2,5 % (chiffre moyen national) ce qui correspond globalement à un doublement de la population sur 30 ans ;
- routes fermées sur lesquelles les villages disparaissent peu à peu. La croissance est considérée comme nulle par précaution. Mais en réalité, il est fort probable que la population de ces villages diminue.

Les chiffres estimés de la population par village en 2033, sont ensuite divisés par le nombre moyen de personnes par ménage. Nous obtenons ainsi le nombre total de ménages estimés en 2033 que nous considérons également comme valable pour 2035.

L'étude socio-économique donne une surface moyenne cultivée par ménage de 1 hectare dans les zones où l'agriculture de subsistance est l'activité principale. La durée de la jachère est de 4 ans.

La surface cultivée estimée pour 2035 est donc égale au nombre de ménage multiplié par 5 (1 ha de culture + 4 ha de jachère). Dans le cas des villages où l'activité de recherche de diamants est importante, la surface cultivée par ménage est estimée à 0,5 ha. La surface cultivée estimée pour 2035 dans ces villages est donc égal au nombre de ménage multiplié par 0,5 et par 5 (la durée de jachère reste la même)

Ces calculs donnent une estimation des surfaces cultivées en 2035 par village. Les séries autour de chaque village sont tracées sur le logiciel de cartographie en prenant en compte les surfaces cultivées actuellement (déterminées par photo-interprétation). Le contour est théorique.

La délimitation sur le terrain se fera progressivement, au rythme de l'avancée des assiettes de coupe. Un travail de concertation avec la population locale sera à nouveau nécessaire.

### ***Fonctionnement***

La série est gérée par les villageois. Ils décident de l'accès à la terre pour tout ceux qui veulent y cultiver.

La surface de la série agricole et d'occupation humaine est retirée de la série de production. L'exploitation forestière sur la série agricole est soumise à une réglementation spécifique indépendante du principe de rotation appliqué à la série de production.

Ce fonctionnement implique les aspects suivants :

- le volume des arbres contenu sur ces zones est retranché de la possibilité calculée sur la superficie utile totale des PEA ;
- les champs ou l'installation de nouveaux villages ou campements sont interdits en dehors des séries agricoles ;
- les volumes exploitables appartiennent à la société d'exploitation forestière et sont extraits lorsque la société exploite les Assiettes Annuelles de Coupe contiguës. En contrepartie, la société continue de payer ses taxes et redevances sur les superficies utiles incluses dans cette série ;
- la société prendra toutes les mesures adéquates pour minimiser les dégâts sur les cultures.

### ***Activités***

L'activité principale est l'agriculture.

La chasse, la pêche et la récolte des Produits Forestiers Non Ligneux sont autorisées selon le code forestier.

L'exploitation des arbres est autorisée en suivant le fonctionnement décrit ci-dessus mais dans un cadre législatif qu'il reste à définir.

Pour les zones concernées par les feux de brousse, les villageois doivent respecter à l'article 45 du code forestier.

*Art. 45 (code, 2001) : « Les feux de brousse ayant pour but le renouvellement des pâtures, la préparation des terrains de culture ou l'assainissement des lieux habités et des pistes sont autorisés dans les zones délimitées et affectées énumérées ci haut et pendant des périodes qui seront déterminées par préfecture par un arrêté interministériel des ministres chargés de l'intérieur, du développement rural et des forêts... »*

### 7.2.3. Série de protection et de recherche

#### *Objectifs*

L'objectif principal de la série de protection et de recherche est la mise en défens d'une portion du PEA. La surface ainsi protégée de la présence humaine constituera un réservoir de faune.

L'objectif secondaire est la recherche sur les deux thèmes :

- évolution de la forêt brûlée et de la dynamique de reconstitution des formations de forêts denses humides ;
- suivi des actions contre le feu.

Les surfaces de forêts brûlées sur les deux PEA sont relativement élevées. Actuellement, rien ne permet de dire si ces surfaces évoluent. Il est important de mieux connaître le phénomène vu les répercussions que cela peut avoir sur les surfaces utiles.

#### *Caractéristiques et justification du choix*

La zone identifiée est composée de forêt brûlée et de savanes incluses. Elle est éloignée de toute présence humaine ce qui devrait faciliter sa mise en défens.

#### *Activités*

Toutes les formes d'activités de même que la circulation y sont interdites à l'exception de la recherche.

Des activités de recherche seront facilitées par la société, sous réserve de pouvoir mobiliser des fonds et un organisme de recherche partenaire, sous forme notamment de suivi de placettes permanentes.

### 7.2.4. Série de conservation

#### *Objectifs*

L'objectif principal est le maintien et la préservation d'écosystèmes particuliers ou fragiles.

#### *Caractéristiques et justification du choix*

Deux types de formations sont concernés :

- les formations situées sur les marécages ou les forêts inondées qui bordent les cours d'eau ;

- les zones composées d'une mosaïque de formations végétales, situées au nord des deux PEA.

La série de conservation ne contient que très peu de surface utile et est constituée de différents blocs difficilement accessibles. Cette surface utile est retranchée de la surface utile totale.

### **Activités**

L'exploitation du bois y est interdite.

La récolte des produits forestiers non ligneux, la pêche et la chasse y sont autorisées avec les restrictions imposées dans le code forestier.

### **7.2.5. Série de reboisement**

#### **Objectifs**

L'objectif principal est la mise en place de plantations sur les surfaces brûlées.

*Art. 37 (code 2001) : « ...Après concertation avec le ministre chargé des forêts, les sociétés peuvent entreprendre des travaux de reboisement. Les coûts de ces mesures, constatés par une commission composée de deux représentants du ministère chargé de forêts et deux représentants de la société, sont soit déduits de la taxe de reboisement soit remboursés. »*

Cet objectif en induit un corollaire qui est la protection contre le feu.

#### **Caractéristiques et justification du choix**

La surface est composée uniquement de forêt brûlée, propice aux plantations par son sous-bois quasi inexistant après le passage du feu.

#### **Activités**

L'activité principale est la plantation d'arbres pour la production de bois d'œuvre. Ceci implique la réalisation d'une pépinière et de toutes les infrastructures nécessaires aux plantations à grande échelle.

La réalisation de pare-feu et des activités de sensibilisation de la population sont nécessaires pour éviter de nouveaux feux autour et dans les zones reboisées.

*Art. 71 (projet code) : « Afin de prévenir d'éventuels cas d'incendies de forêts, les autorités administratives et forestières peuvent organiser sous leur supervision, l'allumage de feux précoces en bordure du domaine forestier et le long des principales voies de desserte. »*



*Art. 72 (projet code) : « Les autorités administratives et forestières locales sont tenues de prendre toutes les mesures nécessaires pour organiser :*

- la lutte active contre les incendies de forêts déclarés ;
- la surveillance des endroits recensés d'incendies ou de feux de brousse récurrents... »

### ***Fonctionnement***

Le reboisement sera réalisé en collaboration avec le Ministère des Eaux et Forêts pour un apport de compétences mais également pour des raisons juridiques. En effet, c'est le ministère qui est chargé d'évaluer le coût des reboisements engagés par la société qui sera déduit de la taxe.

Les reboisements seront composés en même temps d'essences exotiques de haute qualité (*Tectona grandis*) et d'essences locales, éventuellement en mélange avec des plantations d'espèces vouées à la production d'énergie. La nature des essences locales sera déterminée en fonction des conditions du milieu présentes sur le site à reboiser.

### **7.3. Durée de l'aménagement**

La durée d'application du plan d'aménagement sera d'une rotation, fixée à 30 ans (Cf. Méthode de choix de la durée au chapitre 8.4).

Le présent plan d'aménagement couvre la période 2006 à 2034 avec démarrage au 1<sup>er</sup> janvier 2006. La convention provisoire d'Aménagement-Exploitation arrive à échéance en février 2005 pour le PEA 174 et en mars 2007 pour le PEA 183.

La date exacte de la mise en œuvre du plan d'aménagement dépend de la date de la signature de la convention définitive par le Ministère des Eaux Forêts Chasse et Pêche et la SEFCA.

Le concessionnaire pourra demander une première révision du plan d'aménagement après un délai minimum de cinq ans à compter du 1<sup>er</sup> janvier de l'année de la date de la signature de la convention définitive. Sous réserve de motifs recevables par l'administration, l'acceptation de la révision sera admise de plein droit. Des révisions périodiques pourront ensuite être demandées à condition de respecter un délai intermédiaire de cinq ans entre chaque révision.

## **8. AMENAGEMENT DES SERIES DE PRODUCTION DES PEA 174 ET 183**

### **8.1. Principes d'aménagement**

La méthode d'aménagement retenue est celle d'un aménagement par contenance avec indication du volume, méthode qui est celle appliquée de nos jours sur l'ensemble des autres pays du bassin du Congo.

Les peuplements forestiers du PEA seront conduits en futaie irrégulière, la sylviculture en est basée sur des coupes cycliques respectant la durée de la rotation fixée et ne prélevant que les plus gros sujets, de diamètre supérieur au Diamètre Minimum d'Aménagement (DMA).

La durée de rotation ainsi que les Diamètres Minimum d'exploitabilité sous Aménagement et la liste des essences objectifs sont fixés de manière à garantir une reconstitution satisfaisante des peuplements forestiers exploitables, évaluée sur la base des indicateurs que sont les structures des populations et les taux de reconstitution.

Chaque série de production est divisée en 6 blocs iso-volumes ou UFG (Unité Forestières de Gestion) de 5 ans. Chaque UFG sera ensuite divisée en Assiettes Annuelles de Coupe de même superficie utile.

### **8.2. Choix des essences aménagées**

#### **8.2.1. Essences objectifs**

Les essences objectifs sont les essences pour lesquelles on s'assurera d'un taux de reconstitution global satisfaisant. Ce sont les essences exploitées couramment par la SEFCA ou sensées l'être dans un avenir proche. Elles sont déterminantes pour le choix de la durée de rotation et leur Diamètre Minimum d'Exploitabilité (DME administratif) est susceptible d'être modifié en un Diamètre Minimum d'exploitabilité sous Aménagement (DMA) pour répondre aux objectifs de reconstitution.

Les essences objectifs, au nombre de 15, sont réparties en deux sous-groupes :

- Groupe 1A : essences aménagées servant découpage en UFG iso-volumes ;
- Groupe 1B : essences aménagées autres.

#### **8.2.2. Essences de découpage**

Les essences sélectionnées pour le découpage doivent permettre un lissage du potentiel en volume mobilisable par la société par Unité Forestière de Gestion (UFG). Les objectifs de

production plus spécifiques de la société sont également pris en compte dans la mesure du possible.

Par ordre d'importance, la SEFCA souhaite, d'abord, un passage prioritaire dans les zones riches en Ayous sur la série 183, puis, une production constante en Sapelli. Le premier souhait fixe toutefois automatiquement le potentiel en Sapelli car dans les zones riches en Ayous, les volumes par hectare de cette essence sont très élevés (alors que les volumes par hectare du Sapelli restent les mêmes). La surface de l'UFG correspondante est, par conséquent, moins importante et le volume total en Sapelli sur cette surface moins élevé également. En résumé, ce choix implique, certes, un lissage de la production sur toutes les essences de découpage mais une production irrégulière en Ayous et en Sapelli lors du parcours des différentes UFG.

Le Fraké n'a pas été retenu dans les essences de découpage car la société n'est pas sûre de le mobiliser et sa distribution est irrégulière sur les 2 PEA. Sa prise en compte dans la détermination des UFG iso-volumes impliquerait d'importantes modifications dans la part relative des autres essences.

**Tableau 27 : Essences aménagées**

GRUPE 1A	ESSENCES AMENAGEES DE DECOUPAGE	
Aningré	<i>Aningeria altissima</i>	Sapotaceae
Ayous	<i>Triplochiton scleroxylon</i>	Sterculiaceae
Bété	<i>Mansonia altissima</i>	Sterculiaceae
Bossé clair	<i>Guarea cedrata</i>	Meliaceae
Dibétou	<i>Lovoa trichilioides</i>	Meliaceae
Doussié pachyloba	<i>Afzelia pachyloba</i>	Caesalpiniaceae
Iroko	<i>Milicia excelsa</i>	Moraceae
Kosipo	<i>Entandrophragma candollei</i>	Meliaceae
Longhi blanc	<i>Gambeya gigantea</i>	Sapotaceae
Padouk rouge	<i>Pterocarpus soyauxii</i>	Papilionaceae
Pao rosa	<i>Swartzia fistuloïdes</i>	Caesalpiniaceae
Sapelli	<i>Entandrophragma cylindricum</i>	Meliaceae
Sipo	<i>Entandrophragma utile</i>	Meliaceae
Tiama	<i>Entandrophragma angolense</i>	Meliaceae

GRUPE 1B	ESSENCE AMENAGEE AUTRE	
Fraké	<i>Terminalia superba</i>	Combretaceae

### 8.2.3. Essences rares

Les essences sont déterminées comme rares sont étudiées déterminées au travers de 2 paramètres. L'étude se fait dans un premier temps sur les valeurs des densités des essences pour les diamètres supérieurs ou égaux à 10 cm puis dans un deuxième temps pour les diamètres supérieurs ou égaux à 20 cm. On introduit également la notion d'aire de répartition naturelle pour décider si une essence doit être exclue ou pas de l'exploitation.

Les essences peuvent être dans un premier temps qualifiées de rares lorsque leurs densités par hectare, pour les diamètres supérieurs ou égaux à 10 cm, est inférieure à 0,1. Le choix de cette limite est fixée suite à une étude au Cameroun (*Luc Durrieu de Madron, projet forêts et terroirs, 2002*) qui montre que les structures diamétriques pour les essences dont la densité est inférieure à 0,1 pieds par hectare, présentent des lacunes quasi systématiquement.

Les essences aménagées des deux PEA répondant à ce premier critère sont reprises dans le tableau suivant. Les valeurs pour les deux PEA réunis sont obtenues en pondérant les valeurs par les surfaces utiles des deux PEA.

**Tableau 28 : Effectifs par hectare, diamètres supérieurs ou égaux à 10 cm, essences rares du groupe 1**

	<b>183</b>	<b>174</b>	<b>174 + 183</b>
	<b>&gt; 10</b>	<b>&gt; 10</b>	<b>&gt; 10</b>
Acajou grdes folioles	0,003	-	0,001
Aniégré	0,493	0,001	0,204
Ayous	0,972	0,005	0,404
Doussié pachyloba	0,034	0,015	0,022
Iroko	0,499	0,096	0,262
Pao rosa	0,094	0,340	0,239
Sipo	0,159	0,074	0,109

L'Ayous et l'Aniégré sont en dehors de leur aire de répartition sur le 174, il est donc normal que leurs effectifs y soient très faibles. Les effectifs par hectare sont par contre largement supérieurs à 0,1 sur le 183. Leur exploitation n'est donc pas à remettre en question.

Les essences non aménagées des deux PEA répondant à ce premier critère sont présentées ci-dessous :

**Tableau 29 : Effectifs par hectare, diamètre supérieurs ou égaux à 10 cm, essences rares des groupes 2 à 5**

	183	174	174 + 183
	> 10	> 10	> 10
Abura	0,033	0,007	0,018
Bilinga	0,019	0,032	0,027
Bubinga	0,001		0,001
Doussié rouge	0,008	0,002	0,004
Ebiara edea	0,044	0,017	0,028
Fromager	0,347	0,050	0,173
Kapokier	0,151	0,020	0,074
Kékélé	0,082	0,001	0,034
Kotibé parallèle	0,282	0,074	0,160
Limbali		0,004	0,002
Mambodé	0,029	0,016	0,022
Ngoula	0,078	0,130	0,109
Ossol		0,000	0,000
Padouk blanc	0,035	0,014	0,022
Sougué grdes feuilles	0,045	0,130	0,095
Tali yaoundé	0,019	0,041	0,032
Tola		0,000	0,000
Wamba foncé	0,026	0,049	0,039

Le Fromager et le Kapokier offrent des cas similaires à l'Ayous et à l'Aniégré. Leur répartition est concentrée sur une partie du 183 et leur effectif par hectare dans leur zone de répartition est supérieur à 0,1. Leur exploitation n'est pas à remettre en question.

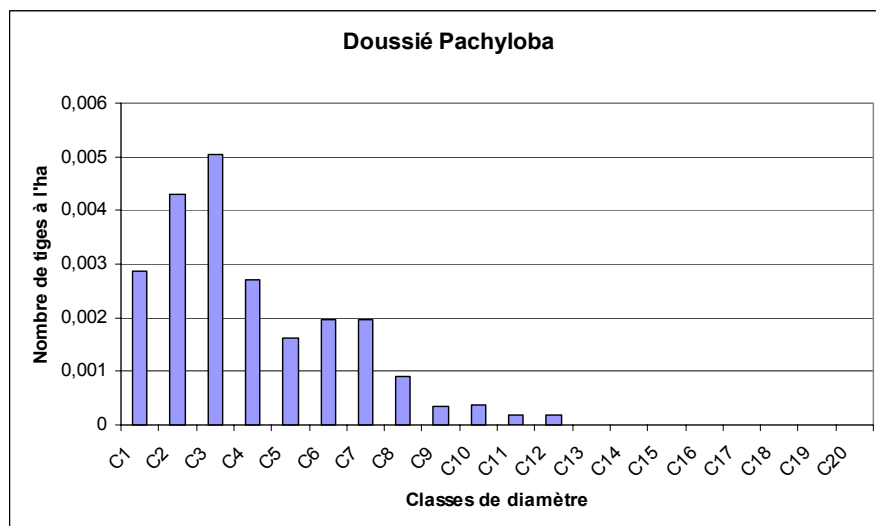
Pour les essences ne satisfaisant pas au premier critère, une analyse supplémentaire est conduite à partir des effectifs de diamètre supérieur ou égal à 20 cm. La valeur limitative retenue pour ces diamètres est de 0,02 pieds à l'hectare (seuil identique à celui pratiqué au Cameroun).

**Tableau 30 : Effectifs par hectare, diamètre supérieurs ou égaux à 20 cm, essences rares du groupe 1A**

	183	174	174 + 183
	> 20	> 20	> 20
Acajou grdes folioles	0,003		0,001
Doussié pachyloba	0,030	0,012	0,020
Iroko	0,403	0,074	0,209
Pao rosa	0,079	0,298	0,208
Sipo	0,130	0,068	0,094

Seules deux essences aménagées ne répondent pas au critère sélectif.

La structure diamétrique du Doussié Pachyloba a été construite pour les deux PEA réunis afin de vérifier si elle est satisfaisante. Le résultat est positif. En effet la structure est régulière, la régénération ne semble pas menacée. De plus, l'effectif par hectare pour les deux PEA réunis est supérieur à 0,02. Dans ce cas l'exploitation du Doussié Pachyloba peut-être maintenue.



**Figure 9 : Structure diamétrique du Doussié Pachyloba sur les PEA 174 et 183**

L'Acajou à grande foliole, par contre, montre des effectifs très largement inférieurs à la valeur limite. Il est en fait en limite de son aire de répartition. Son exploitation est donc interdite.

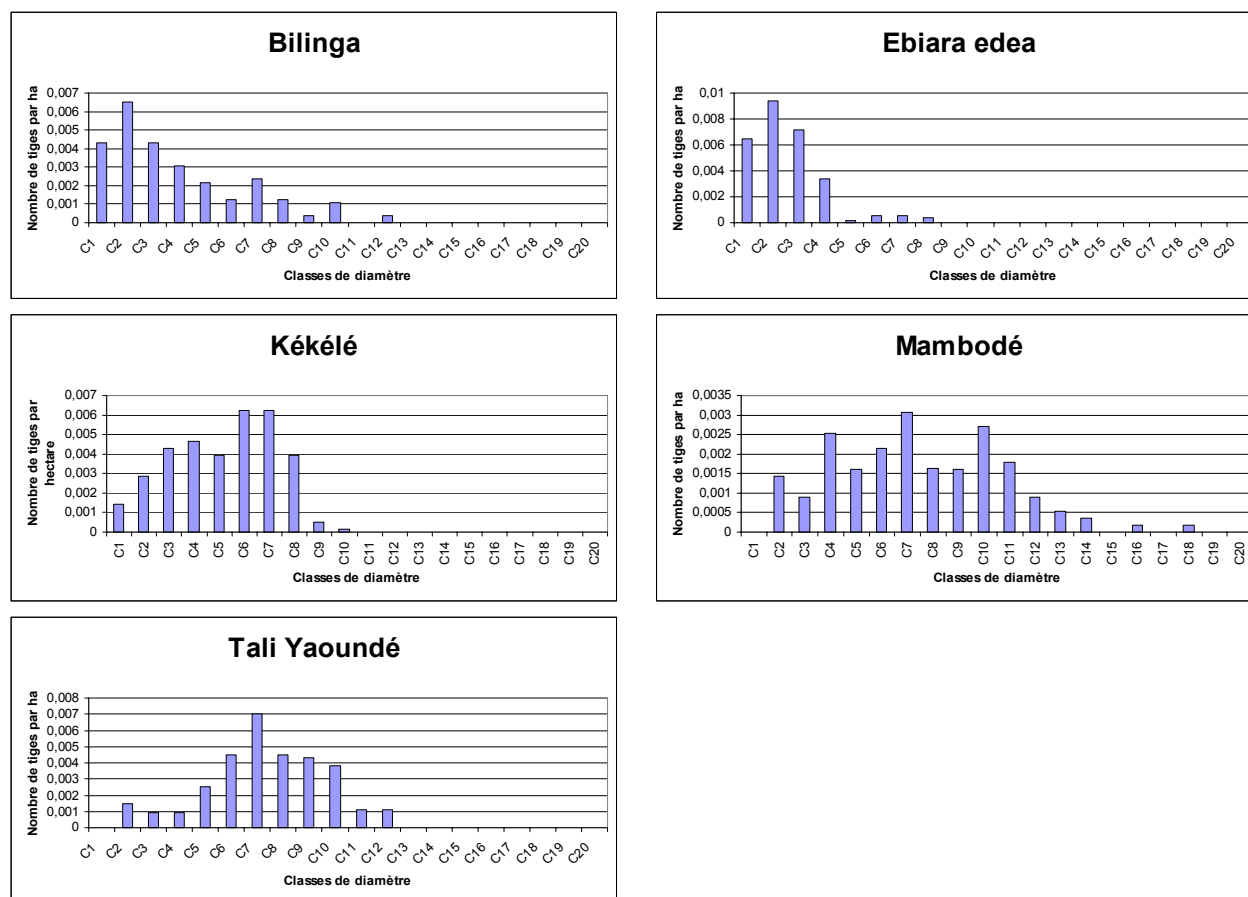
**Tableau 31 : Effectifs par hectare, diamètre supérieurs ou égaux à 20 cm, essences rares des groupes 2 à 5**

	183	174	174 + 183
	> 20	> 20	> 20
Abura	0,019	0,006	0,011
Bilinga	0,016	0,027	0,023
Bubinga	0,001		0,001
Doussié rouge	0,008	0,002	0,004
Ebiara edea	0,032	0,015	0,022
Kékélé	0,078	0,001	0,033
Kotibé parallèle	0,246	0,067	0,141
Limbali		0,004	0,002
Mambodé	0,029	0,016	0,022
Ngoula	0,066	0,124	0,100
Ossol		0,000	0,000
Padouk blanc	0,025	0,010	0,016
Sougué grdes feuilles	0,038	0,122	0,087
Tali yaoundé	0,019	0,041	0,032
Tola		0,000	0,000
Wamba foncé	0,021	0,041	0,033

Sept essences montrent des valeurs inférieures à 0,02 pieds par hectare pour les deux PEA confondus. Deux d'entre elles, l'Abura et le Limbali sont cependant des cas particuliers. En effet, l'Abura est une essence inféodée aux milieux humides, qui n'ont pas été inventoriés. Le Limbali est une essence grégaire qui peut constituer des poches presque mono spécifiques mais de surfaces réduites. Pour ces deux essences, la densité locale est plus élevée qu'à l'échelle du permis. Leur exploitation est donc autorisée. Les autres, par contre, sont à retirer des essences exploitables. Il s'agit du Bubinga, du Doussié rouge, de l'Ossol, du Padouk blanc et du Tola.

Cinq autres essences ont des valeurs inférieures à 0,02 pour au moins un des deux PEA.

La lecture des histogrammes montre que le Bilinga a une structure globalement régulière de la forme exponentielle décroissante. Le Mambodé, le Kékélé et le Tali Yaoundé ont des structures en cloche caractéristiques des essences héliophiles dont la régénération dépend d'une ouverture du couvert. Seul l'Ebiara a une structure irrégulière qui peut conduire à l'interdiction de son exploitation.



**Figure 10 : Structures diamétriques de 5 essences rares des groupes 2 à 5 sur les PEA 174 et 183**

En résumé, les essences interdites à l'exploitation sont les suivantes :

- Acajou à grandes folioles ;
- Bubinga ;
- Doussié rouge ;
- Ebiara Edea ;
- Ossol ;
- Padouk blanc ;
- Tola.

### 8.3. Calculs de reconstitution et choix des DMA

Le code forestier fixe les Diamètres Minimums d'Exploitation pour les essences principales sur l'ensemble du territoire national. Ces DME ont été fixés, par le passé, sur la base de connaissances souvent fragmentaires et ne sont pas, pour certaines essences, adaptés à une gestion durable de l'exploitation.



Dans cette étape, les Diamètres Minimums des essences aménagées sont réétudiés afin de vérifier s'ils assurent une reconstitution satisfaisante de la forêt pour l'avenir. Les calculs sont directement liés aux caractéristiques dendrométriques de la forêt et les Diamètres Minimums d'Aménagement déterminés seront spécifiques aux PEA 174 et 183. Comme il serait difficile pour l'administration forestière de suivre l'activité d'une société sur la base de 2 DMA différents pour une même essence selon la partie du permis considéré, un DMA unique sera retenu par essence pour l'ensemble des deux PEA

L'historique de l'exploitation, très différente sur les deux séries de production, nécessite de calculer les taux de reconstitution séparément. Les premières simulations ont rapidement montré que la reconstitution est mieux assurée sur la série de production 174 pour les essences principalement exploitées jusqu'à présent comme le Sapelli et le Sipo.

Dans ces conditions, les calculs sont effectués, dans un premier temps, sur la série de production 183. Dans un second temps, les DMA déterminés sont appliqués sur la série de production 174 pour vérifier qu'ils répondent aux conditions.

La stratégie adoptée pour la détermination des DMA est :

- la recherche d'un taux de reconstitution supérieur à 50% pour chaque essence objectif ;
- l'étude de la structure diamétrique d'une essence lorsque le premier point ne peut être atteint ;
- la vérification que le taux de reconstitution global est supérieur à 50%.

### 8.3.1. Reconstitution du capital ligneux exploité sur la série de production 183

L'état initial est donné par les résultats de l'inventaire d'aménagement, qui reflète l'état d'équilibre de cette forêt peu à pas perturbée. Les effectifs de départ sont pris en compte jusqu'au diamètre 150. Les tiges d'un diamètre supérieur ne sont pas considérées car elles ne pourront pas être reconstituées sur la durée d'une rotation. Une exploitation complète est ensuite simulée, d'abord sur la base des DME administratifs. Un taux de dégât moyen de 10% est appliqué sur le peuplement résiduel ainsi qu'un taux de mortalité annuel de 1%.

L'accroissement du peuplement résiduel est ensuite modélisé avec la formule ci-dessous, issue du projet API Dimako au Cameroun (Aménagement Pilote Intégré), sur des durées allant de 25 à 35 ans. Le rapport Effectifs exploitables reconstitués sur Effectifs exploitables initiaux donne le taux de reconstitution par essence, puis toutes essences aménagées confondues.

$$\%Re = \frac{[No(1 - \Delta)](1 - \alpha)^T}{NP} \times 100$$

Avec :

**% Re** = pourcentage de reconstitution du nombre de tiges supérieures au DME au temps 0

**N<sub>0</sub>** = effectif des une, deux, trois ou quatre classes de diamètre immédiatement en dessous du DME (selon accroissement et durée de la rotation)

**N<sub>p</sub>** = Nombre de tiges supérieures au DME au temps 0

**α** = taux de mortalité annuel, fixé ici à 1%

**Δ** = taux de dégâts dû à l'exploitation, fixé ici à 10%

**T** = temps de passage = DME - Diamètre de la borne inférieure considérée, divisé par l'accroissement diamétrique annuel moyen

Si nécessaire on réitère le processus en augmentant certains DME, jusqu'à atteindre un taux de reconstitution satisfaisant pour chaque essence.

Le Tableau 32 montre que l'utilisation simple des DME administratifs n'assure pas la reconstitution recherchée, même avec une rotation longue de 35 ans.

La partie droite du même tableau indique les remontées de DME (DMA) nécessaires pour se rapprocher d'un taux de reconstitution de 50% pour chaque essence avec une durée de rotation de 30 ans. Huit essences voient ainsi leur diamètre d'exploitabilité remonté de 10 à 20 cm. L'Ayous est remonté de 30 cm, mais ceci est surtout à mettre sur le compte d'un DME administratif particulièrement bas et inadapté à l'essence.

Quatre essences montrent des taux de reconstitution inférieurs à 50 % malgré une remontée des DME. Il s'agit de l'Ayous, du Kosipo, du Sapelli et du Sipo. L'Ayous a un taux de reconstitution de 44% pour un DMA de 90 cm. La structure diamétrique de cette essence montre notamment un nombre important de tiges de gros diamètres (130 cm et plus). En première rotation, ces tiges de gros diamètres seront exploitées mais ne pourront pas être reconstituées après 30 ans. Il est d'ailleurs vain de vouloir reconstituer ces grosses tiges car cela demanderait un temps de rotation beaucoup trop élevé par rapport aux exigences économiques de la société. Par contre, il est intéressant de noter que si la forêt avait déjà été exploitée par le passé, les grosses tiges seraient absentes et le taux de reconstitution aurait alors une valeur plus élevée (ce qui montre bien la limite des taux de reconstitution comme seul critère de décision).

Le Kosipo, le Sapelli et le Sipo montrent généralement des taux de reconstitution encore plus faibles dans toute la sous région. Ce phénomène est expliqué ci-après à partir des structures diamétriques de ces essences. Le choix des DMA est justifié par les points suivants :

- la remontée du diamètre au-delà de 100 cm entraîne une diminution du taux de reconstitution. Il n'a donc aucun intérêt à être trop augmenté ;
- le choix du DMA doit également tenir compte des impératifs économiques de la société pour laquelle un DMA trop élevé implique une diminution importante des volumes exploitables ;

- en plus du taux de reconstitution, l'importance de la régénération a été prise en compte. C'est en effet un élément important à considérer pour s'assurer de la reconstitution à long terme d'une essence.

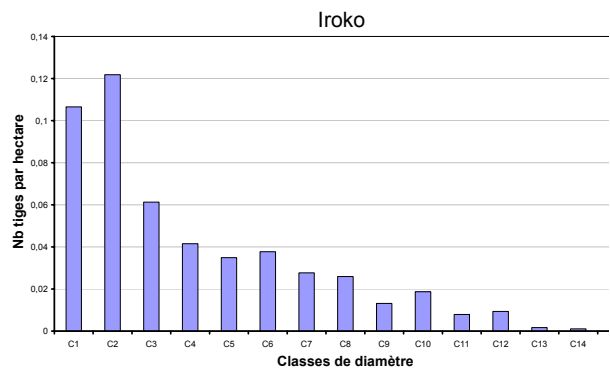
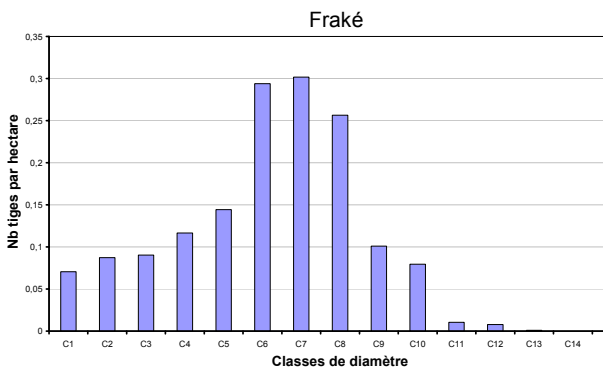
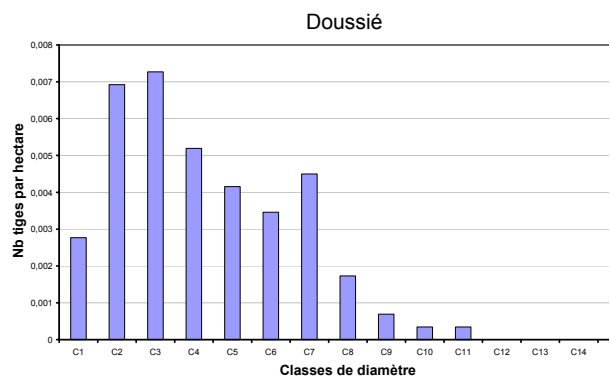
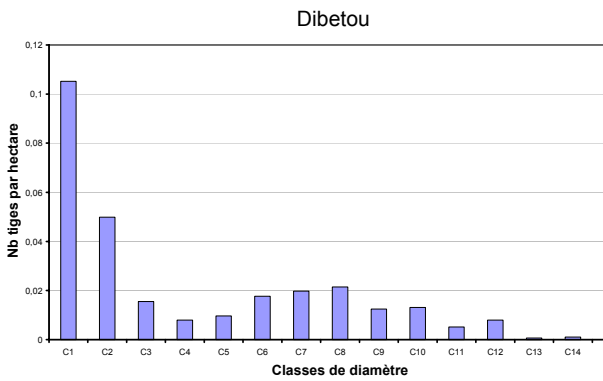
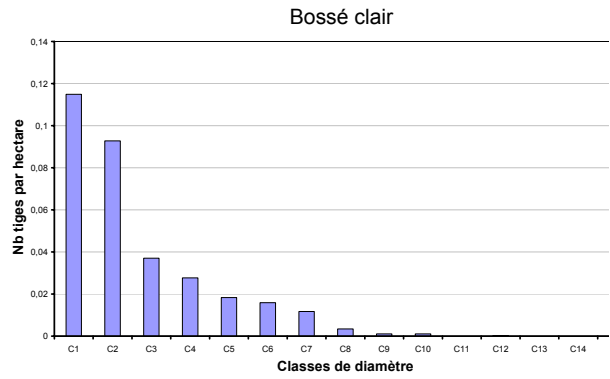
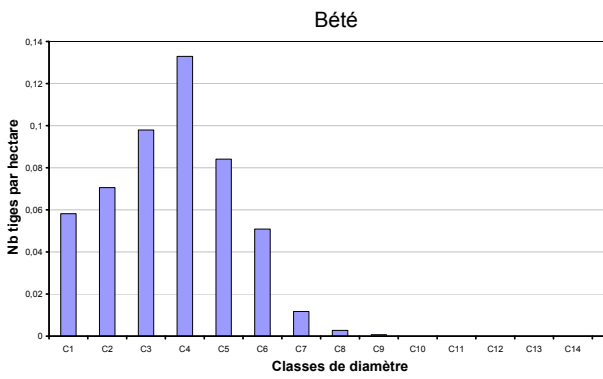
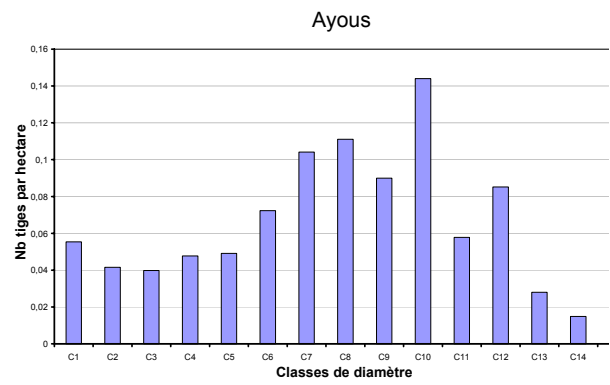
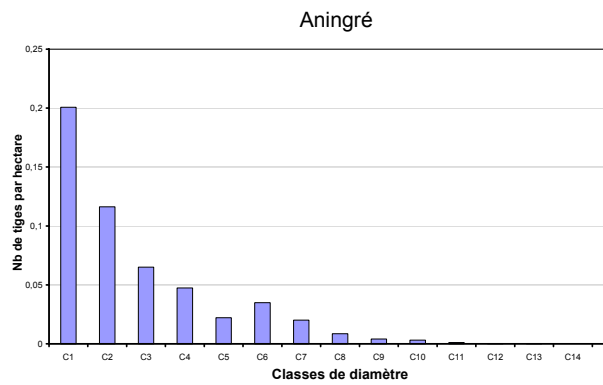
Les histogrammes des essences objectifs sont présentés ci-dessous. Ils apportent des informations complémentaires aux taux de reconstitution. Ceux-ci permettent d'évaluer le capital économiquement intéressant après la première rotation (en référence au capital économiquement intéressant actuel). Les histogrammes donnent des indications supplémentaires sur la régénération et donc sur une période beaucoup plus longue.

Les structures diamétriques des essences aménagées peuvent être regroupées en quatre grands types :

- les courbes exponentielles décroissantes sont représentées par l'Aniégré, le Bossé clair et le Tiama. Les taux de reconstitution sont élevés dans les trois cas. Les effectifs augmentent régulièrement vers les classes de petits diamètres, permettant le remplacement des tiges de gros diamètres lorsqu'elles sont exploitées. La régénération est importante. La présence de ces essences est assurée dans l'avenir.
- Les courbes exponentielles décroissantes avec un étalement vers les gros diamètres sont représentées par le Dibétou, le Kosipo, le Sapelli et le Sipo. Ces courbes sont semblables aux précédentes pour les petits diamètres mais les effectifs sont ensuite globalement les mêmes pour les différentes classes de diamètre à partir de 30 ou 40 cm. Cette structure diamétrique, couplée à une croissance relativement lente, explique la faible valeur des taux de reconstitution pour ces quatre essences. En effet, les tiges, dans les classes de diamètre inférieures au DMA, qui resteront après l'exploitation, ne donneront après 30 ans de croissance qu'un effectif inférieur à celui de départ. D'autant plus que ces essences se caractérisent au niveau des formations primaires, par l'existence de certains pieds de très gros diamètres qui inévitablement ne pourront être reconstitués sur une rotation. Cependant, dans tous les cas, la régénération importante observée associée à l'ouverture du couvert résultant de l'exploitation, devrait assurer une meilleure représentation de ces essences dans le futur.
- Les courbes exponentielles décroissantes irrégulières sont représentées par, le Doussié, l'Iroko, le Longhi blanc, le Padouk rouge, le Pao rosa. Les effectifs sont globalement décroissants avec la montée des diamètres malgré quelques irrégularités dans certaines classes. Les taux de reconstitution sont supérieurs à 50% et même 100% pour certaines essences. La présence de ces essences est assurée dans l'avenir.
- Les courbes en cloche sont représentées par l'Ayous, le Bété et le Fraké. Cette structure diamétrique est plutôt caractéristique des essences héliophiles. Celles-ci nécessitent une ouverture importante du couvert forestier pour s'implanter. La valeur du taux de reconstitution dépend de l'emplacement du sommet de la cloche par rapport à la valeur du diamètre d'exploitation. Bien que présente, la régénération pour les trois essences reste faible. L'importance des effectifs dans l'avenir dépendra des perturbations que subira la forêt et de l'ouverture du couvert forestier qui permettra à la régénération de s'installer.

Tableau 32 : Valeurs des taux de reconstitution des essences aménagées sur le PEA 183

PEA 183	ACCROISST DIAM (CM/AN)	DME	25 ANS	30 ANS	35 ANS	DMA	25 ANS	30 ANS	35 ANS
Aniégré	0,6	70	84%	91%	101%	70	84%	91%	101%
Ayous	1,0	60	12%	13%	14%	90	41%	44%	46%
Bété	0,5	40	27%	30%	32%	60	123%	149%	173%
Bossé clair	0,35	70	56%	65%	73%	70	56%	65%	73%
Dibétou	0,5	80	28%	31%	34%	90	46%	52%	58%
Doussié pachyloba	0,6	80	132%	148%	163%	80	132%	148%	163%
Fraké	0,95	60	20%	21%	23%	80	100%	105%	108%
Iroko	0,55	70	32%	37%	40%	90	49%	56%	62%
Kosipo	0,5	80	25%	29%	32%	90	31%	36%	40%
Longhi blanc	0,6	70	115%	130%	146%	70	115%	130%	146%
Padouk rouge	0,45	60	30%	36%	42%	70	72%	79%	85%
Pao rosa	0,25	70	52%	59%	66%	70	52%	59%	66%
Sapelli	0,5	80	21%	24%	27%	90	36%	39%	51%
Sipo	0,65	80	18%	20%	23%	90	30%	33%	36%
Tiama	0,5	80	54%	65%	75%	80	54%	65%	75%
<b>Total</b>			<b>23%</b>	<b>26%</b>	<b>29%</b>		<b>62%</b>	<b>68%</b>	<b>73%</b>



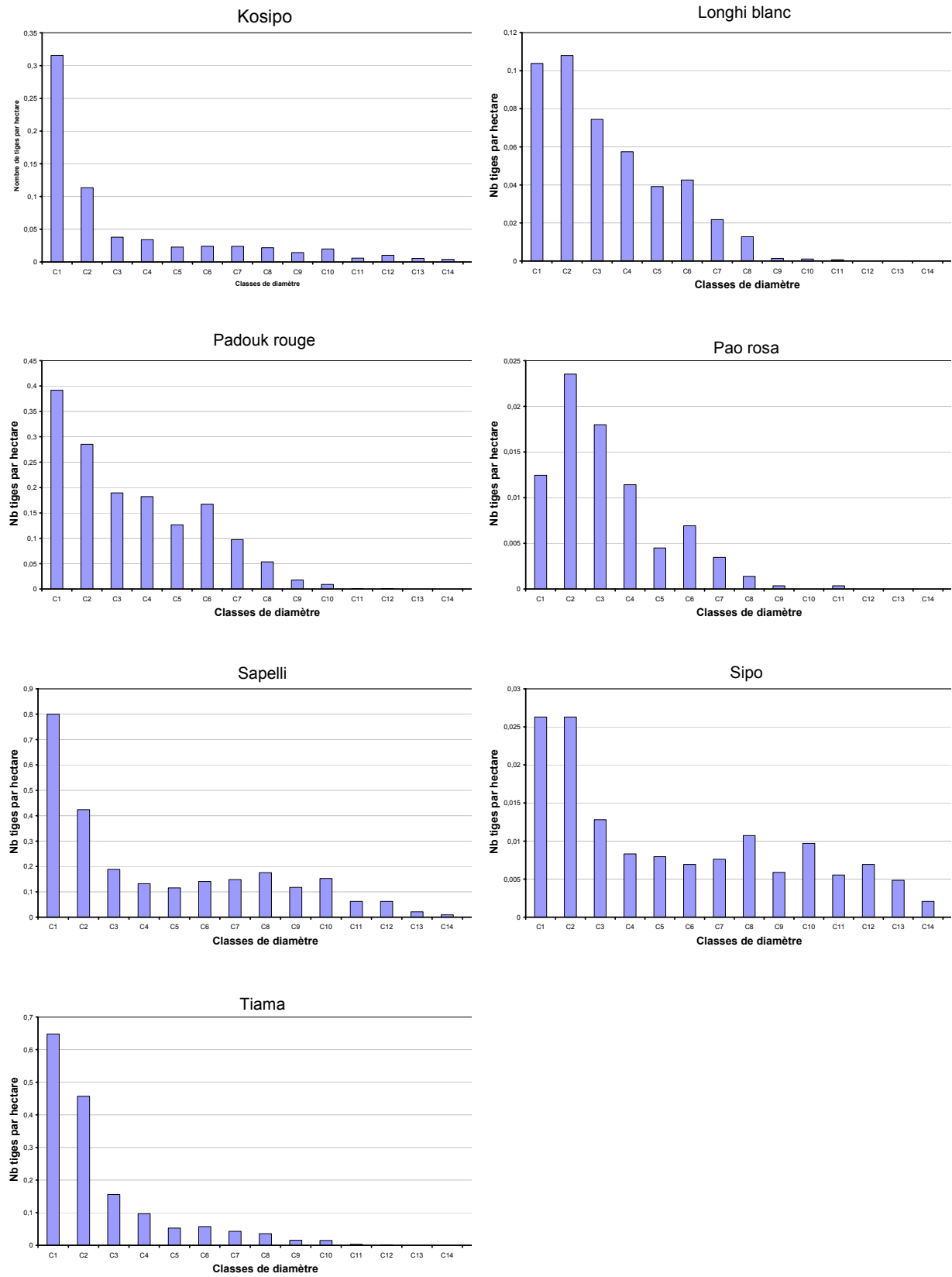


Figure 11 : Structures diamétriques des essences aménagées sur le PEA 183

### 8.3.2. Reconstitution du capital ligneux sur la série de production 174

Le Tableau 32 montre qu'une reconstitution satisfaisante n'est pas assurée par une simple application des DME. Par contre l'utilisation des DMA déterminés sur le PEA 183 permet d'atteindre un taux de reconstitution global de 68% sur une rotation de 30 ans.

Le taux de reconstitution global sur le PEA 174 est inférieur à celui du 183. Ceci s'explique principalement par l'absence de certaines essences sur le 174, comme le Bété et l'Aniégré, qui ont un taux de reconstitution élevé sur le 183.

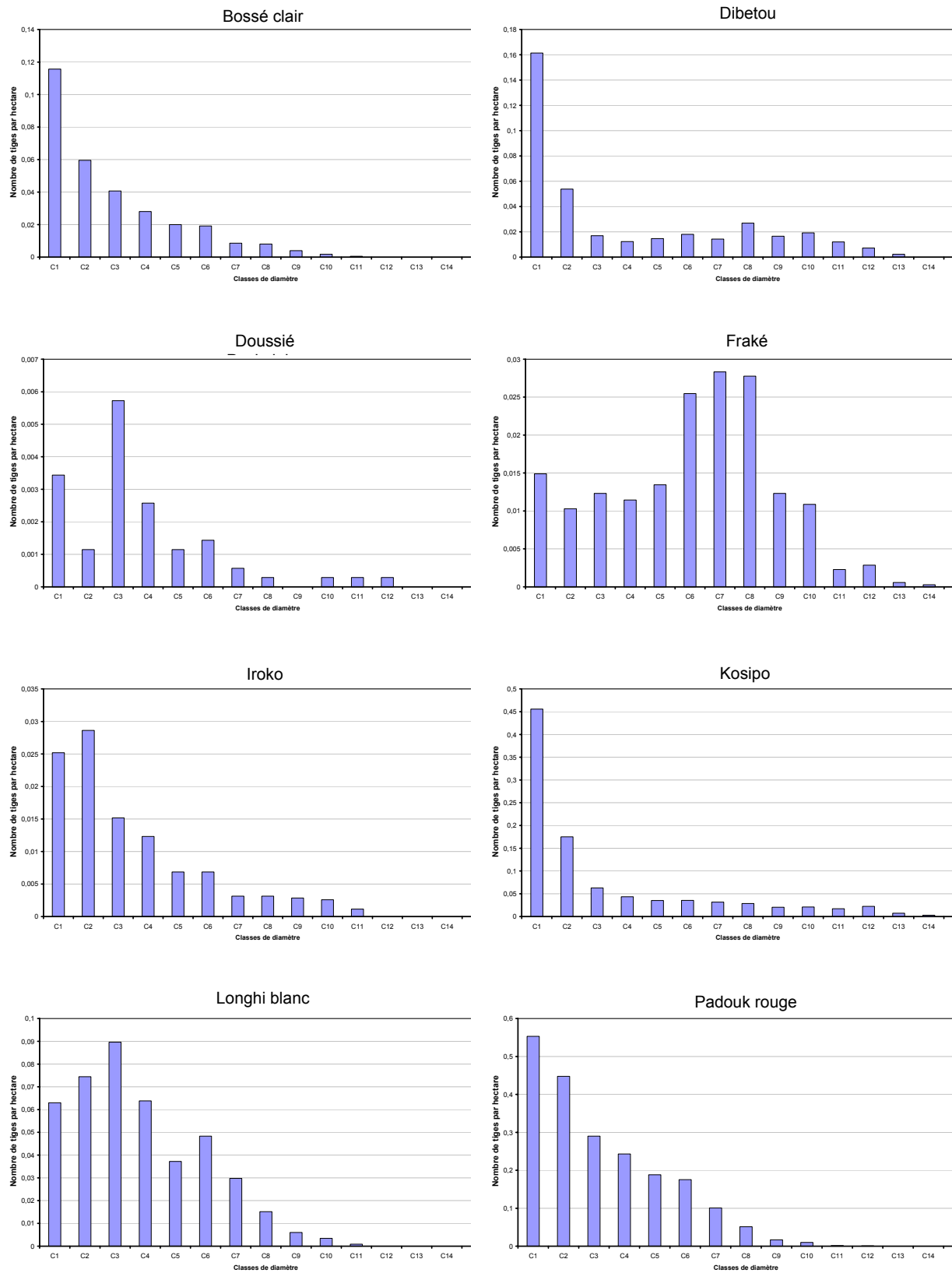
Le Sapelli et le Sipo ont des taux de reconstitution plus élevés car l'exploitation sur le 174 a déjà supprimé les très grosses tiges (encore présentes sur le 183).

Les structures diamétriques des essences sur le 174 donnent, globalement, des informations semblables à celles décrites plus haut. Le Sapelli, le Sipo et le Kosipo, notamment, présentent le même type de courbe mais sont rejoints par le Tiama qui donne maintenant un taux de reconstitution plus faible que sur le 183.

Tableau 33 : Valeurs des taux de reconstitution des essences aménagées sur le PEA 174

PEA 174	ACCROISST DIAM (CM/AN)	DME	25 ANS	30 ANS	35 ANS	DMA	25 ANS	30 ANS	35 ANS
Aniégré	0,6	70	-	-	-	70	-	-	-
Ayous	1,0	60	-	-	-	90	-	-	-
Bété	0,5	40	-	-	-	60	-	-	-
Bossé clair	0,35	70	52%	59%	66%	70	52%	59%	66%
Dibétou	0,5	80	16%	18%	21%	90	38%	40%	42%
Doussié pachyloba	0,6	80	79%	100%	115%	80	79%	100%	115%
Fraké	0,95	60	18%	21%	23%	80	72%	76%	78%
Iroko	0,55	70	49%	57%	64%	90	45%	51%	56%
Kosipo	0,5	80	23%	27%	31%	90	28%	32%	36%
Longhi blanc	0,6	70	86%	95%	106%	70	86%	95%	106%
Padouk rouge	0,45	60	43%	51%	58%	70	77%	89%	100%
Pao rosa	0,25	70	43%	49%	55%	70	43%	49%	55%
Sapelli	0,5	80	32%	36%	41%	90	50%	57%	63%
Sipo	0,65	80	19%	23%	25%	90	35%	38%	42%
Tiama	0,5	80	43%	52%	59%	80	43%	52%	59%
<b>Total</b>			<b>35%</b>	<b>41%</b>	<b>46%</b>		<b>55%</b>	<b>62%</b>	<b>69%</b>





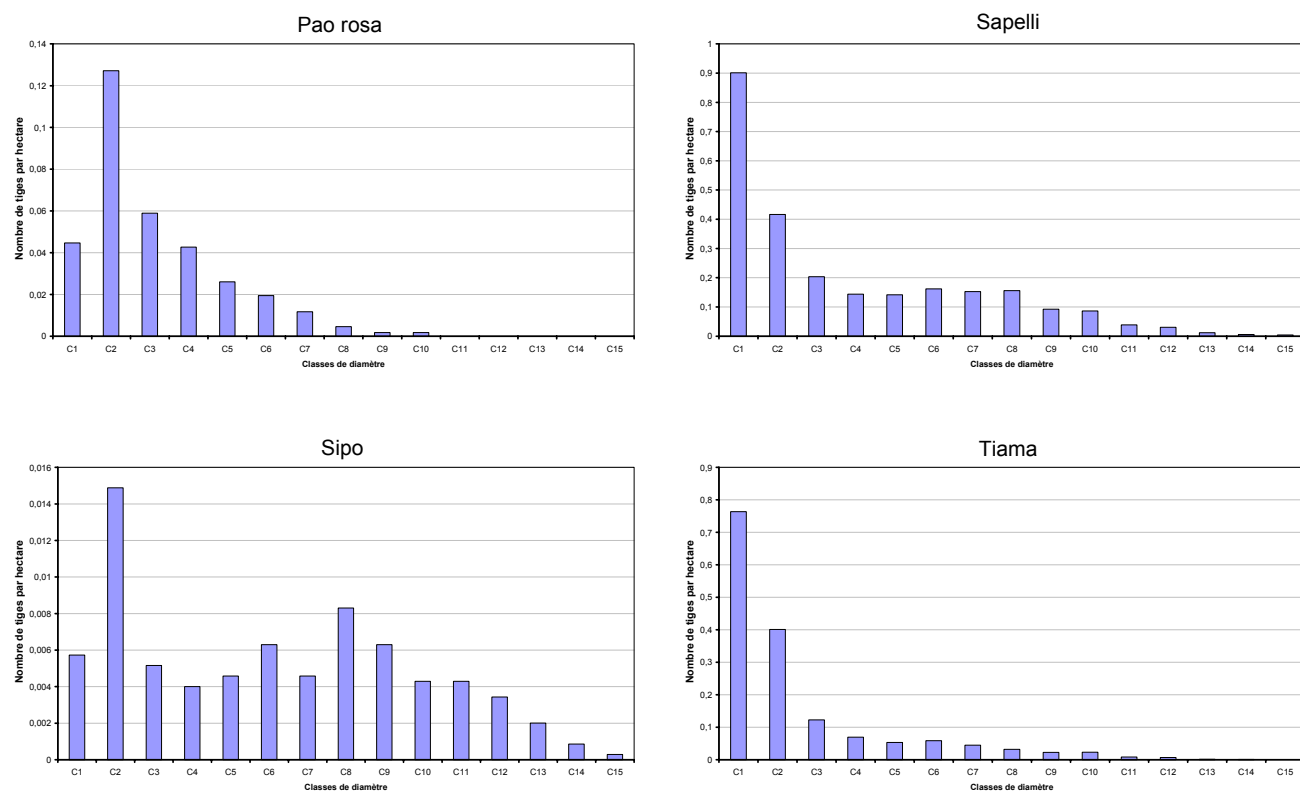


Figure 12 : Structures diamétriques des essences aménagées sur le PEA 174

Le calcul du taux de reconstitution a permis d'ajuster les diamètres minimums d'exploitation. Les Diamètres Minimums d'Aménagement qui en découlent doivent encore répondre à un dernier critère avant d'être validés complètement. Il convient en effet de s'assurer que suffisamment de semenciers resteront sur pied pour garantir la reproduction de l'espèce exploitée.

### 8.3.3. Fructification

Afin de permettre la reconstitution des peuplements exploités et plus précisément des espèces coupées, deux principes sont retenus pour s'assurer du maintien d'un nombre suffisant de semenciers.

Le premier et le plus important concerne les pieds en âge de fructifier d'un diamètre inférieur au DMA.

Les recherches sur les diamètres de fructification en sont à leurs débuts. Luc Durrieu de Madron (2004) introduit la notion de « diamètre efficace de fructification » à partir duquel 80% des arbres deviennent producteurs de fruits. Ces 80% sont fixés arbitrairement. Ils

correspondent à une valeur qui lui semble pouvoir garantir une production de graines répartie sur la majeure partie des semenciers potentiels.

Une première estimation du diamètre efficace de fructification pour certaines essences est donnée dans le tableau suivant. Il est encore nécessaire d'étoffer ces données par d'autres études pour les essences non prises en compte et pour valider ces résultats.

**Tableau 34 : Première estimation du diamètre efficace de fructification pour certaines essences (Durrieu, Bois et Forêts des Tropiques, 2004)**

ESPECE	DIAMETRE EFFICACE DE FRUCTIFICATION (CM)
Aniégré	50
Ayous	90
Bété	40
Sapelli	50 – 60

On constate que les diamètres efficaces de fructification de l'Aniégré, du Bété et du Sapelli sont largement inférieurs au DMA.

Le diamètre efficace de fructification de l'Ayous est égal au DMA. Il est, cependant, difficile d'augmenter le DMA à 100 par égard aux impératifs économiques de la société. Il faut préciser que le pourcentage d'arbres fructificatifs pour les classes de diamètres directement inférieurs à 90 est relativement élevé (d'après l'étude de Durrieu, 2004) :

- 69% pour la classe 80 – 90 ;
- 69% pour la classe 70 – 80 ;
- 71% pour la classe 60 – 70.

La régénération du peuplement exploité se baserait donc pour la plus grande part sur les semenciers appartenant à des classes de diamètre directement inférieures au DMA. Pour les différentes essences, les courbes de répartition des tiges par classe de diamètre, les connaissances en matière de fructification et les observations réalisées permettent de garantir l'existence d'un nombre suffisamment important de semenciers.

Le second principe concerne les tiges d'un diamètre très important ou les tiges de classe de qualité inférieure dont la coupe serait dangereuse ou non rentable. Bien que cette source de semence soit loin d'être négligeable, ce n'est pas la voie que nous privilégions pour la régénération des peuplements en raison de l'âge avancé des sujets et de leur déficience phénotypique ou sanitaire.

### 8.3.4. DMA retenus

Compte tenu de la garantie du maintien d'un nombre suffisant de pieds semenciers et de l'obtention d'un niveau de reconstitution global et individuel pour les essences aménagées suffisant, les DMA proposées dans les chapitres précédents sont retenus.

Les taux de reconstitution présentés ici concernent toutes les tiges jusqu'au diamètre 150 cm. Il est à noter que ces taux de reconstitution auraient été nettement plus élevés si on les avait calculés sur les effectifs limités à DME+40cm, comme cela se fait dans d'autre pays de la Sous-Région. Ainsi par exemple, le taux de reconstitution du Sapelli passerait de 39 à 50% pour le PEA 183.

Un seuil minimal à 150 cm pour ce « bonus » que l'on considère comme le résultat d'une longue accumulation de capital ligneux sur pieds qu'il ne faut donc pas chercher à renouveler dans le cadre d'une exploitation régulière, nous semble cependant plus légitime qu'un seuil lié au DME, valeur fixée le plus souvent arbitrairement.

**Tableau 35 : Récapitulatif des DMA et des taux de reconstitution**

	ACCROISST DIAM (CM/AN)	DMA	TAUX DE RECONSTITUTION 174	TAUX DE RECONSTITUTION 183
Aniégré	0,6	70	-	91%
Ayous	1,0	90	-	44%
Bété	0,5	60	-	149%
Bossé clair	0,5	70	59%	65%
Dibétou	0,5	90	40%	52%
Doussié pachyloba	0,5	80	100%	148%
Fraké	1,0	80	76%	105%
Iroko	0,5	90	51%	56%
Kossipo	0,5	90	32%	36%
Longhi blanc	0,6	70	95%	130%
Padouk rouge	0,5	70	89%	79%
Pao rosa	0,5	70	49%	59%
Sapelli	0,5	90	57%	39%
Sipo	0,5	90	38%	33%
Tiama	0,5	80	52%	65%
<b>Total</b>			<b>62%</b>	<b>68%</b>

#### 8.4. Choix de la durée de rotation

Le choix de la durée de rotation découle du compromis entre l'obtention d'une reconstitution satisfaisante (Cf. paragraphe précédent) et un niveau de production acceptable par l'entreprise. Dans le cas des deux PEA 174 et 183, cette durée est fixée à 30 ans.

#### 8.5. Calcul de la possibilité forestière utilisée pour le découpage

Les principes généraux de ce calcul sont d'abord exposés, puis les résultats de chaque cas de figure sont donnés. L'objectif ici est de déterminer une possibilité moyenne indicative la plus réaliste possible qui servira à établir un premier découpage des séries de production en blocs quinquennaux.

On s'intéresse dans un premier temps aux seules essences du groupe 1A, sur la base desquelles le découpage des blocs quinquennaux à volume constant (à 5% près) est recherché.

##### 8.5.1. Forêt en équilibre ou modèle de croissance dynamique

L'historique connu de l'exploitation sur les PEA 174 et 183 conduit à considérer différentes zones pour le calcul de la possibilité (Cf. [Carte 11](#) et [Carte 12](#) pour leur localisation).

Sur le PEA 174, la ressource est répartie dans l'espace de façon assez homogène (Cf. [Carte 8](#)).

L'essentiel du PEA 174 a été parcouru par l'exploitation depuis les années 90, donc dans un passé assez récent. Il est donc plus réaliste de faire intervenir un calcul dynamique de la possibilité. Celui-ci sera conduit avec les mêmes outils et paramètres que ceux utilisés pour le calcul des taux de reconstitution (Cf. paragraphes 6.3.1 et 8.3.).

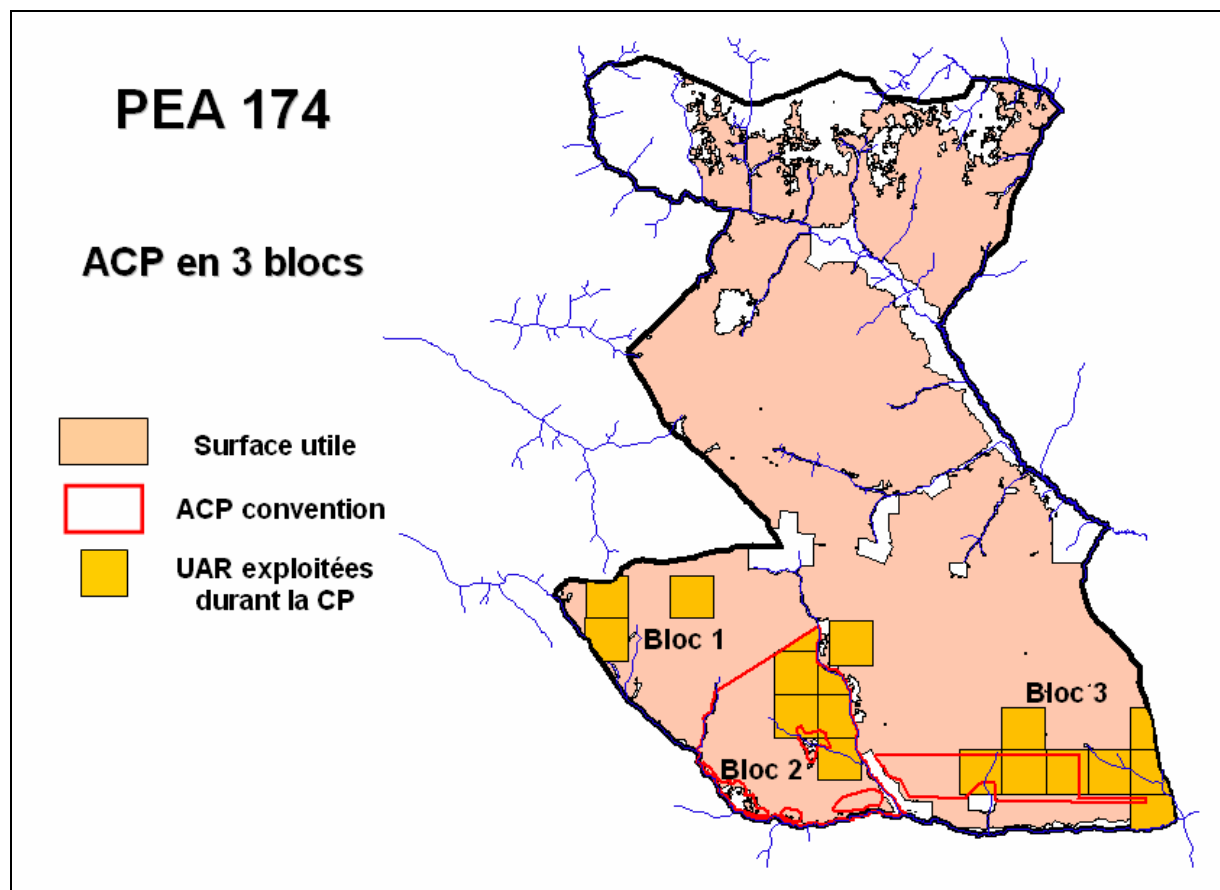
Cependant, l'utilisation systématique des modèles de croissance n'est pas encore aujourd'hui entièrement satisfaisante et demande certaines précautions. Ainsi, l'application d'un taux de mortalité standard pour toutes essences et toutes classes de diamètre peut conduire à des réponses artificiellement trop fortes de l'exploitation, notamment sur des espèces ayant des effectifs importants dans les classes de diamètre juste avant le DMA. Cet inconvénient peut être modéré en bridant le modèle de croissance a posteriori (par exemple considérer que le gain de croissance obtenu après n années ne peut être supérieur à un pourcentage p% donné du volume initialement inventorié), mais cette correction reste assez empirique.

La voie suivie ici cherche à être un bon compromis prudent, à savoir n'appliquer ce modèle de croissance qu'aux seules espèces ayant fait l'objet d'une exploitation ([Tableau 36](#)). Ce faisant, on rend compte de la réponse à l'exploitation et de la reconstitution progressive du potentiel de ces essences ayant fait l'objet de prélèvements, tout en restant au niveau prudent des volumes initialement inventoriés pour les autres essences.

**Tableau 36 : Essences exploitées auparavant sur le PEA 174**

ESSENCE
Ayous
Bossé clair
Iroko
Pao rosa
Sapelli
Sipo
Tiama

L'assiette de coupe provisoire, initialement prévue en deux parties, n'a pas été respectée, et se retrouve éclatée sur 3 blocs (Cf. [Carte 11](#) et [Tableau 37](#)). D'autre part, le positionnement de ces UAR reste très théorique, en l'absence de données fiables de la part de l'entreprise.

**Carte 11 : Situation de l'exploitation durant la convention provisoire sur le PEA 174**

**Tableau 37 : Passage de l'inventaire d'aménagement sur le PEA 174**

<b>Bloc1</b>		<b>sud-ouest</b>	<b>statut</b>	<b>Surface (ha)</b>	<b>Passage inventaire</b>
2004	UAR 8		hors ACP	2 500	surtout après exploitation
2004	UAR 13bis		hors ACP	2 140	?
2004	UAR 15		hors ACP	2 210	?
			TOTAL	<b>6 850</b>	<b>APRES EXPLOITATION</b>
<b>Bloc2</b>		<b>centre-sud</b>	<b>statut</b>	<b>Surface (ha)</b>	<b>Passage inventaire</b>
2003	UAR 6		ACP2	2 500	surtout après exploitation
2003	UAR 7		ACP2	2 500	surtout après exploitation
2003	UAR 7bis		ACP2	730	après exploitation
2002	UAR 9		ACP2	2 390	après exploitation
2002	UAR 10		ACP2	2 050	après exploitation
2002	UAR 11		ACP2	910	après exploitation
2004	UAR 4		hors ACP	2 500	après exploitation
			TOTAL	<b>13 580</b>	<b>APRES EXPLOITATION</b>
<b>Bloc3</b>		<b>sud-est</b>	<b>statut</b>	<b>Surface (ha)</b>	<b>Passage inventaire</b>
2003	UAR 8		ACP1	2 500	après exploitation
2002	UAR 2		ACP1	2 500	après exploitation
2003	UAR 3		hors ACP	2 500	après exploitation
2002	UAR 7		ACP1	2 500	après exploitation
2003	UAR 9		hors ACP	2 500	après exploitation
2002/03	UAR 12		hors ACP	1 240	après exploitation
2002/03	UAR 13		hors ACP	1 800	après exploitation
2003	UAR 8bis		hors ACP	1 980	après exploitation
			TOTAL	<b>17 520</b>	<b>APRES EXPLOITATION</b>

Ce tableau détaillé permet de constater que pour l'essentiel, l'inventaire d'aménagement est passé après l'exploitation des différents blocs de l'ACP. Ce sont donc les effectifs résiduels qu'il a relevés.

Dans le cas du PEA 183, la situation est très différente. En premier lieu, le permis présente deux faciès très différents de peuplements forestiers (Cf. Carte 8) : l'un au sud-ouest riche en bois blancs et l'autre avec un cortège floristique très semblable à celui du PEA 174. Cela impliquera de traiter différemment ces deux zones pour le calcul de la possibilité.

L'essentiel du PEA 183 n'a pas été récemment perturbé. On y appliquera donc l'hypothèse d'équilibre des peuplements forestiers, et la possibilité se confond dans ce cas avec les résultats de l'inventaire d'aménagement. Seules quelques zones ont été exploitées, durant la convention provisoire. Dans ce dernier cas, on fera de nouveau intervenir un calcul dynamique de la possibilité.

Là aussi l'assiette de coupe provisoire, initialement prévue en trois parties, n'a pas été respectée, et se retrouve éclatée sur 5 blocs (Cf. Carte 12 et Tableau 38). Par contre ici le positionnement des zones exploitées a fait l'objet de relevés GPS à la demande du PARPAF.

Carte 12 : Situation de l'exploitation durant la convention provisoire sur le PEA 183

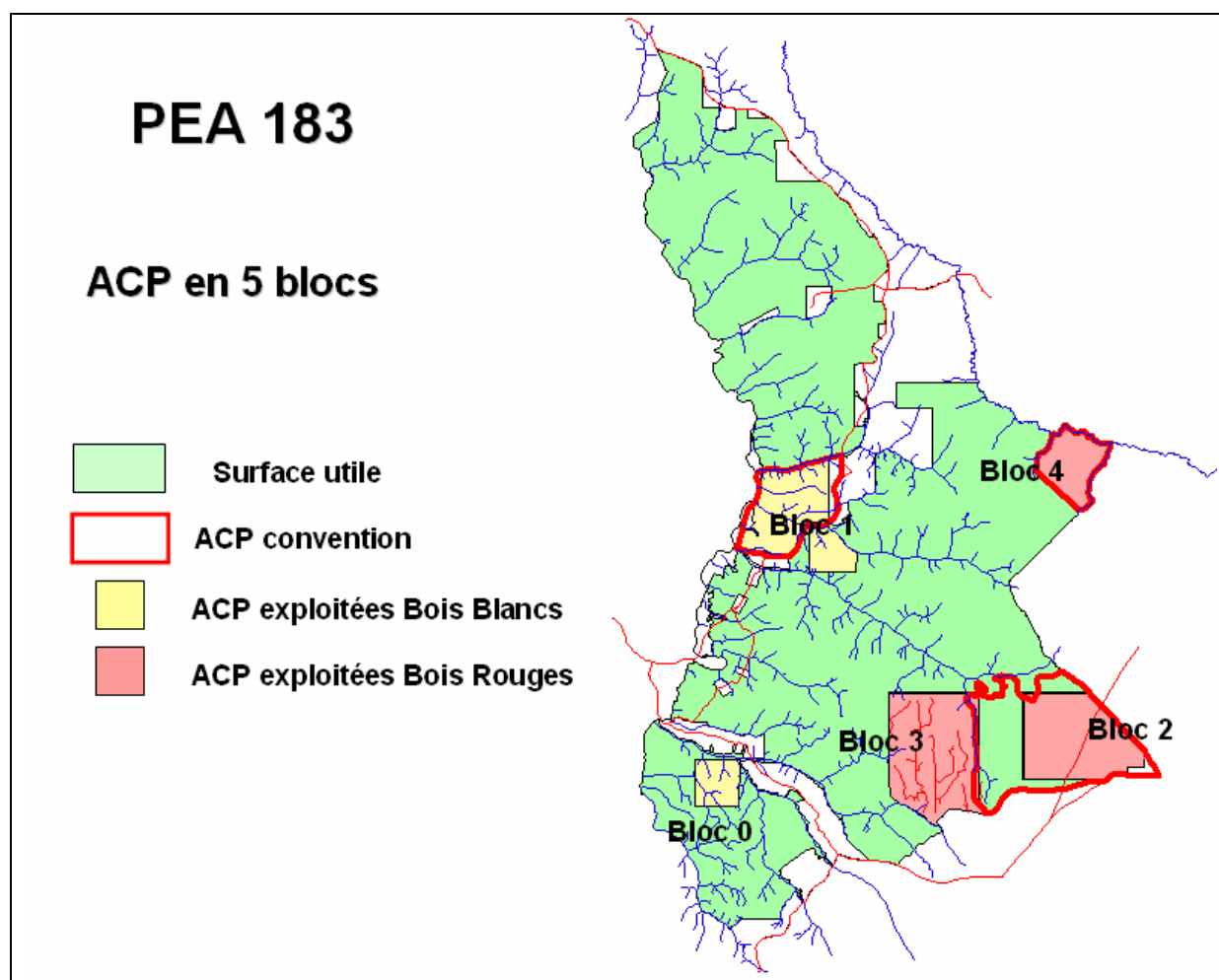


Tableau 38 : Passage de l'inventaire d'aménagement sur le PEA 183

Bloc0	sud-ouest	statut	Surface (ha)	Passage inventaire	Observation
2004	UAR 1	ACP"0"	2 500	surtout avant exploitation	<i>fermé</i>
		TOTAL	<b>2 500</b>	<b>AVANT EXPLOITATION</b>	
Bloc1	nord-ouest	statut	Surface (ha)	Passage inventaire	Observation
2005	UAR 20	ACP1	2 940	avant exploitation	<i>prévoir prélèvement suppl. en 2006</i>
2005	UAR 20bis	ACP1	720	avant exploitation	<i>prévoir prélèvement suppl. en 2006</i>
2005	UAR 24	ACP1	1 970	avant exploitation	<i>prévoir prélèvement suppl. en 2006</i>
2005	UAR 27	ACP1	1 180	avant exploitation	<i>prévoir prélèvement suppl. en 2006</i>
2005	UAR 27bis	ACP1	1 510	avant exploitation	<i>prévoir prélèvement suppl. en 2006</i>
2005	UAR 28	ACP1	1 400	avant exploitation	<i>prévoir prélèvement suppl. en 2006</i>
2005	UAR 29	hors ACP	2 450	surtout avant exploitation	<i>fermé</i>
		TOTAL	<b>12 170</b>	<b>AVANT EXPLOITATION</b>	



<b>Bloc2</b>	<b>sud-est</b>	<b>statut</b>	<b>Surface (ha)</b>	<b>Passage inventaire</b>	<b>Observation</b>
2004	UAR 7	ACP2	2 500	après exploitation	
2004	UAR 8	ACP2	2 500	après exploitation	
2004	UAR 8bis	ACP2	1 840	pendant exploitation	
2006	UAR 9	ACP2	2 500	surtout avant exploitation	<i>prévoir prélèvement suppl. en 2006</i>
2004	UAR 9bis	ACP2	2 450	avant exploitation	
		<b>TOTAL</b>	<b>11 790</b>	<b>AVANT EXPLOITATION</b>	
<b>Bloc3</b>	<b>sud-est</b>	<b>statut</b>	<b>Surface (ha)</b>	<b>Passage inventaire</b>	<b>Observation</b>
2005	UAR 15	hors ACP	2 500	avant exploitation	
2005	UAR 21	hors ACP	2 140	avant exploitation	
2005	UAR 25	hors ACP	2 500	avant exploitation	
2005	UAR 30	hors ACP	1 840	avant exploitation	
2005	UAR 31	hors ACP	2 500	avant exploitation	
2005	UAR 32	hors ACP	2 500	avant exploitation	
		<b>TOTAL</b>	<b>13 980</b>	<b>AVANT EXPLOITATION</b>	
<b>Bloc4</b>	<b>nord-est</b>	<b>statut</b>	<b>Surface (ha)</b>	<b>Passage inventaire</b>	<b>Observation</b>
2004	UAR 4	ACP3	2 520	plutôt avant exploitation	<i>réouvert de oct05 à fév06, fermé ensuite</i>
		<b>TOTAL</b>	<b>2 520</b>	<b>AVANT EXPLOITATION</b>	<i>généralisation à tout le bloc = 4 940 ha</i>

Ce tableau détaillé permet de constater que pour l'essentiel, l'inventaire d'aménagement est passé cette fois avant l'exploitation des différents blocs de l'ACP. Il sera donc nécessaire de procéder à une réfaction sur les effectifs comptés lors de l'inventaire, pour tenir compte des tiges prélevées lors de l'exploitation (Tableau 39, données fournies par l'entreprise) et des dégâts dus à l'exploitation. Le modèle dynamique sera alors appliqué sur ces effectifs résiduels.

**Tableau 39 : Tiges prélevées par l'exploitation en 2004 et 2005 sur le PEA 183**

<b>2004/05</b>	<b>N</b>
Aniégré	2672
Ayous	562
Bété	209
Bossé clair	236
(Dibétou)	(1)
(Doussié)	(5)
Iroko	1521
Kosipo	210
(Longhi blanc)	(5)
Pao rosa	38
Sapelli	8871
Sipo	882
Tiama	186

Les données brutes du Tableau 39 sont pondérées afin de tenir compte des zones effectivement exploitées après inventaire, des zones devant subir un complément d'exploitation en 2006 (nouveau passage programmé par l'entreprise pour mobiliser des tiges oubliées), et de la répartition moyenne des tiges abattues selon les classes de diamètre (sur la base de la répartition connue pour l'année 2005).

### 8.5.2. PEA 174 – Zones exploitées (tout le PEA)

Les effectifs donnés par l'inventaire d'aménagement (6473 placettes utiles) sont directement ceux après exploitation puisque l'inventaire est passé après exploitation.

Il faut évaluer la période moyenne du prochain passage et donc la durée moyenne sur laquelle on va faire évoluer dynamiquement les effectifs.

ZONE	EXPLOITATION ANCIENNE	ANNEE INVENTAIRE D'AMENAGEMENT	REPASSE PREVUE	ECART MOYEN
PEA 174	Années 90	2003-2004	2006 à 2035	17,5 ans

Le modèle de croissance fonctionnant par pas de 5 ans, c'est la moyenne entre les situations à 15 ans et à 20 ans qui a été utilisée pour l'évolution dynamique des effectifs résiduels.

Les résultats sont présentés dans le tableau suivant :

**Tableau 40 : Possibilité moyenne sur les zones exploitées du PEA 174 (tout le PEA)**

ESPECE	DMA	POSSIBILITE A 15 ANS	POSSIBILITE A 20 ANS
Aniégré	70	0,002	0,002
Ayous	90	0,047	0,049
Bossé clair	70	0,217	0,229
Dibétou	90	0,799	0,799
Doussié pachyloba	80	0,011	0,011
Iroko	90	0,089	0,094
Kosipo	90	1,439	1,439
Longhi blanc	70	0,406	0,406
Padouk rouge	70	1,351	1,351
Pao Rosa	70	0,174	0,181
Sapelli	90	5,145	5,411
Sipo	90	0,443	0,462
Tiama	80	1,252	1,309
<b>TOTAL Groupe 1A (m<sup>3</sup>)</b>		<b>11,375</b>	<b>11,742</b>
<b>Possibilité moyenne (m<sup>3</sup>)</b>		<b>11,559</b>	

### 8.5.3. PEA 183 – Zones non exploitées

La possibilité est obtenue directement par le traitement des données d'inventaire, sur la base des 3668 placettes utiles concernées.

**Tableau 41 : Possibilité moyenne sur les zones non exploitées du PEA 183**

ESPECE	DMA	POSSIBILITE
Aniégré	70	0,288
Ayous	90	7,505
Bété	60	0,320
Bossé clair	70	0,103
Dibétou	90	0,645
Doussié pachyloba	80	0,020
Iroko	90	0,693
Kosipo	90	0,890
Longhi blanc	70	0,285
Padouk rouge	70	1,402
Pao Rosa	70	0,046
Sapelli	90	7,530
Sipo	90	0,691
Tiama	80	0,744
<b>TOTAL Groupe 1A (m<sup>3</sup>)</b>		<b>21,161</b>

### 8.5.4. PEA 183 – Zones « bois blancs » exploitées

Les effectifs donnés par l'inventaire d'aménagement (292 placettes utiles) sont dans un premier temps actualisés puisque l'inventaire est passé avant exploitation.

Il faut évaluer la période moyenne du prochain passage (ce qui nécessite déjà d'avoir une première idée de l'ordre de parcours du PEA durant la rotation) et donc la durée moyenne sur laquelle on va faire évoluer dynamiquement les effectifs résiduels.

ZONE	EXPLOITATION ANCIENNE	ANNEE INVENTAIRE D'AMENAGEMENT	REPASSE PREVUE	ECART MOYEN (AU PRORATA DES SURFACES EN JEU)
Zones « bois blancs » exploitées	2004-2005 (+2006)	2004	Entre 2011 et 2030	20 ans

C'est donc une durée de 20 ans qui est utilisée pour obtenir cette première estimation de la possibilité moyenne sur ces zones.

Les résultats sont présentés dans le tableau suivant :

**Tableau 42 : Possibilité moyenne sur les zones « bois blancs » exploitées du PEA 183**

ESPECE	DMA	POSSIBILITE
Aniégré	70	0,000
Ayous	90	13,917
Bété	60	1,743
Bossé clair	70	0,083
Dibétou	90	0,232
Doussié pachyloba	80	0,028
Iroko	90	0,845
Kosipo	90	0,784
Longhi blanc	70	0,207
Padouk rouge	70	2,854
Pao Rosa	70	0,054
Sapelli	90	0,400
Sipo	90	0,457
Tiama	80	0,723
<b>TOTAL Groupe 1A (m<sup>3</sup>)</b>		<b>22,326</b>

#### 8.5.5. PEA 183 – Zones « bois rouges » exploitées

Les effectifs donnés par l'inventaire d'aménagement (666 placettes utiles) sont dans un premier temps actualisés puisque l'inventaire est passé avant exploitation.

Il faut évaluer la période moyenne du prochain passage (ce qui nécessite déjà d'avoir une première idée de l'ordre de parcours du PEA durant la rotation) et donc la durée moyenne sur laquelle on va faire évoluer dynamiquement les effectifs résiduels.

ZONE	EXPLOITATION ANCIENNE	ANNEE INVENTAIRE D'AMENAGEMENT	REPASSE PREVUE	ECART MOYEN (AU PRORATA DES SURFACES EN JEU)
Zones « bois rouges » exploitées	2004-2005 (+2006)	2004	Entre 2026 et 2036	25 ans

C'est donc une durée de 25 ans qui est utilisée pour obtenir cette première estimation de la possibilité moyenne sur ces zones.

Les résultats sont présentés dans le tableau suivant :

**Tableau 43 : Possibilité moyenne sur les zones « bois rouges » exploitées du PEA 183**

ESPECE	DMA	POSSIBILITE
Aniégré	70	0,028
Ayous	90	0,030
Bété	60	0,000
Bossé clair	70	0,248
Dibétou	90	0,719
Doussié pachyloba	80	0,000
Iroko	90	0,001
Kossipo	90	1,474
Longhi blanc	70	0,299
Padouk rouge	70	1,034
Pao Rosa	70	0,004
Sapelli	90	4,193
Sipo	90	0,461
Tiama	80	0,973
<b>TOTAL Groupe 1A m<sup>3</sup>)</b>		<b>9,464</b>

### 8.5.6. Synthèse – Possibilité globale indicative

Il est nécessaire dans un premier temps de calculer les superficies utiles dans les différents cas de figure précédents, afin d'obtenir la possibilité globale indicative.

**Tableau 44 : Possibilité moyenne indicative sur les deux PEA**

ZONE DE TRAITEMENT	POSSIBILITE/H A GROUPE 1A (M3/HA)	STOTALE (HA)	SUTILE (HA)	POSSIBILITE GROUPE 1A (M <sup>3</sup> )	POSSIBILITE MOYENNE SUR 5 ANS (M <sup>3</sup> )
exploité	11,559	346 121	321 949	3 721 408	620 235
<b>TOTAL PEA 174</b>	<b>11,559</b>	<b>346 121</b>	<b>321 949</b>	<b>3 721 408</b>	<b>620 235</b>
non exploité	21,161	235 344	185 124	3 917 413	652 902
exploité_BB	22,326	13 267	11 152	248 981	41 497
exploité_BR	9,464	31 602	30 278	286 554	47 759
<b>TOTAL PEA 183</b>	<b>19,655</b>	<b>280 213</b>	<b>226 555</b>	<b>4 452 947</b>	<b>742 158</b>

**Remarque :** cette possibilité est une première indication, qui sert à réaliser un premier découpage en unités de gestion quinquennales. Une fois ces blocs délimités et l'ordre de passage arrêté, on affinera les calculs en connaissant la date exacte de passage en exploitation de chaque bloc. Si besoin on reprendra alors le découpage pour rester dans la limite des 5% de différence recherchés entre blocs.

## 8.6. Définition du parcellaire – Unités Forestières de Gestion

### 8.6.1. Découpage en UFG

Le découpage en blocs quinquennaux iso-volumes ou unités forestières de gestion (UFG) se fait grâce aux liaisons entre le logiciel de saisie d'inventaire et le SIG du projet. Les blocs sont découpés dans la série de production.

Pour chaque série de production, on réalise le découpage de proche en proche, en tenant compte de la logique de l'entreprise (point de départ et parcours souhaités), mais aussi des unités de paysage.

Le découpage se fait de manière itérative sur la base de la possibilité indicative calculée au chapitre 8.5.6. Le résultat est illustré par les Tableau 45 et Tableau 46.

**Tableau 45 : Caractéristiques des UFG du PEA 174**

UFG	POSSIBILITE GROUPE G1A (M3/HA)	SUPERFICIE TOTALE (HA)	SUPERFICIE UTILE (HA)	POSSIBILITE TOTALE
1	12,824	54 296	53 373	684 460
2	11,924	56 604	55 177	657 938
3	13,362	48 781	47 503	634 738
4	9,897	76 625	59 301	586 890
5	13,260	45 117	44 763	593 545
6	9,024	64 697	61 781	557 487
<b>TOTAL</b>	<b>11,541</b>	<b>346 120</b>	<b>321 898</b>	<b>3 715 058</b>

On remarquera que la possibilité globale obtenue (3 715 058 m<sup>3</sup>) est légèrement différente de la possibilité estimée plus haut (3 721 408 m<sup>3</sup>). Cet écart relatif minime de 0,17% s'explique par le fait que le calcul de la possibilité globale se fait selon un découpage différent (6 blocs quinquennaux pour le premier chiffre, contre 1 zone d'historique pour le second chiffre).

On notera également que ce découpage n'a pas été fait en recherchant tout de suite l'équivolume, mais plutôt en essayant d'intégrer dès cette étape de la réflexion le fait que la zone exploitée est très étendue (tout le PEA en fait). En effet, cette zone va donner 6 blocs quinquennaux, qui vont évoluer chacun sur des durées différentes. Ne pas inclure ce paramètre et rechercher l'équivolume à ce stade auraient fort probablement abouti à un découpage qui aurait été remis en question lors du calcul fin de la possibilité (Cf. plus loin).

**Tableau 46 : Caractéristiques des UFG du PEA 183**

UFG	POSSIBILITE GROUPE G1A (M3/HA)	SUPERFICIE TOTALE (HA)	SUPERFICIE UTILE (HA)	POSSIBILITE TOTALE
1	29,976	33 982	24 639	738 567
2	34,400	27 995	22 062	758 930
3	19,651	46 559	38 332	753 246
4	17,790	57 826	40 568	721 711
5	16,039	52 063	45 574	730 959
6	13,564	61 787	55 400	751 473
<b>TOTAL</b>	<b>19,662</b>	<b>280 213</b>	<b>226 575</b>	<b>4 454 887</b>

On remarquera que la possibilité globale obtenue (4 454 887 m<sup>3</sup>) est légèrement différente de la possibilité estimée plus haut (4 452 947 m<sup>3</sup>). Cet écart relatif minime de 0,04% s'explique par le fait que le calcul de la possibilité globale se fait selon un découpage différent (6 blocs quinquennaux pour le premier chiffre, contre 3 zones d'historique et de traitement différents pour le second chiffre).

### 8.6.2. Ordre de passage

Les blocs quinquennaux tels que représentés sur la Carte 13 seront parcourus dans l'ordre de leur numérotation, de 1 à 6. Les éléments pris en compte pour l'établissement de cette séquence sont :

- faire passer en fin de rotation les superficies octroyées durant les conventions provisoires ;
- répondre au souhait de l'entreprise SEFCA quant au parcours des deux PEA.

Une fois cet ordre de passage établi, il est possible de procéder au calcul précis de la possibilité de chaque bloc.

### 8.6.3. Calcul affiné de la possibilité par bloc – confirmation des blocs

Là encore, il est nécessaire de prendre en compte l'historique des surfaces, que l'on superpose aux UFG précédemment définies.

Le Tableau 47 et le Tableau 49 reprennent les hypothèses de calcul utilisées pour chacun des blocs, alors que le Tableau 48 et le Tableau 50 donnent les possibilités finales (groupe 1A) par UFG, avec vérification des écarts à la moyenne.

Les UFG ainsi validées sont présentées sur la Carte 13 et sur la Carte d'aménagement en Annexe 6.

**Tableau 47 : Hypothèse de calcul de la possibilité affinée pour chacune des UFG du PEA 174**

UFG	DATE DE PASSAGE EN COUPE	HISTORIQUE	PASSAGE PRECEDENT	METHODE DE CALCUL	DUREE MOYENNE RETENUE POUR L'ACCROIS <sup>T</sup>
1	2006-2010	Zone exploitée	Années 90	Modèle dynamique	5 ans <sup>(1)</sup>
2	2011-2015	Zone exploitée	Années 90	Modèle dynamique	10 ans <sup>(1)</sup>
3	2016-2020	Zone exploitée	Années 90	Modèle dynamique	15 ans <sup>(1)</sup>
4	2021-2025	Zone exploitée	Années 90	Modèle dynamique	20 ans <sup>(1)</sup>
5	2026-2030	Zone exploitée	Années 90 et ACP	Modèle dynamique	25 ans <sup>(1)</sup>
6	2031-2035	Zone exploitée	Années 90 et ACP	Modèle dynamique	30 ans <sup>(1)</sup>

(1) L'évaluation de la durée moyenne d'accroissement se fait par rapport à la situation de référence qui est l'inventaire d'aménagement

**Tableau 48 : Synthèse finale de la possibilité sur chacune des UFG du PEA 174**

UFG	POSSIBILITE GROUPE G1A (M <sup>3</sup> /HA)	SUPERFICIE TOTALE ST (HA)	ST MOYENNE ANNUELLE (HA)	SUPERFICIE UTILE SU (HA)	SU MOYENNE ANNUELLE (HA)	POSSIBILITE TOTALE (M <sup>3</sup> )	ECART / MOYENNE
1	11,514	54 296	10 860	53 373	10 670	614 541	-1,1%
2	11,248	56 604	11 320	55 177	11 040	620 628	-0,2%
3	13,005	48 781	9 760	47 503	9 500	617 771	-0,6%
4	10,840	76 625	15 330	59 302	11 860	642 834	3,4%
5	13,929	45 117	9 020	44 763	8 950	623 509	0,3%
6	9,884	64 697	12 940	61 781	12 360	610 643	-1,8%
TOTAL	11,587	346 120	11 540	321 899	10 730	3 729 925	



**Tableau 49 : Hypothèse de calcul de la possibilité affinée pour chacune des UFG du PEA 183**

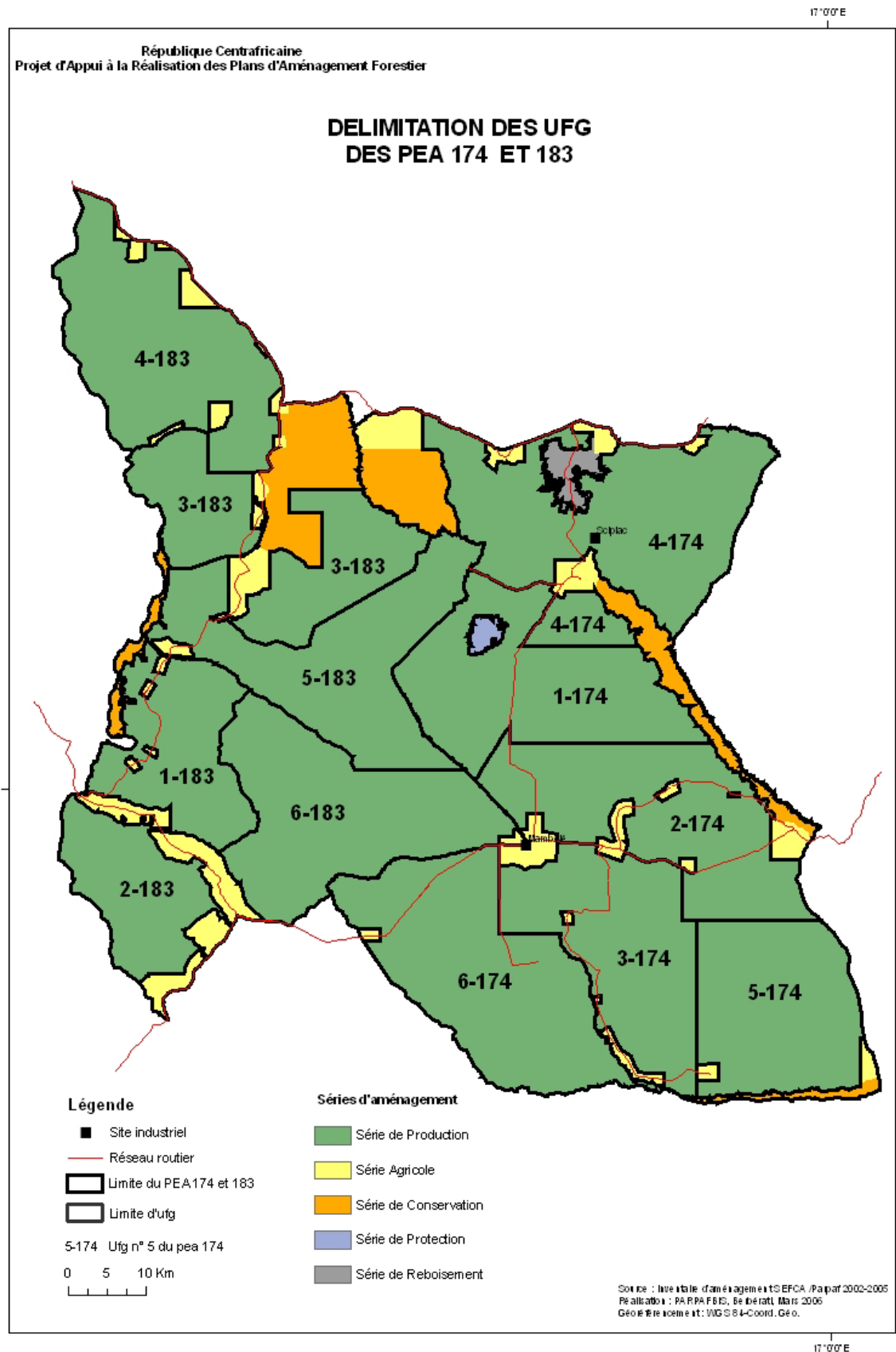
UFG	DATE DE PASSAGE EN COUPE	HISTORIQUE	PASSAGE PRECEDENT	METHODE DE CALCUL	DUREE MOYENNE RETENUE POUR L'ACCROIS <sup>T</sup>
1	2006-2010	Zone non exploitée	-	Equilibre	-
2	2011-2015	Une petite zone « bois blancs » exploitée	2004	Modèle dynamique sur cette zone	5 ans
3	2016-2020	Zone non exploitée	-	Equilibre	-
4	2021-2025	Zone non exploitée	-	Equilibre	-
5	2026-2030	Une petite partie « bois blancs » et une autre « bois rouges » exploitées	2004-2005 (+2006)	Modèle dynamique sur ces zones	20 ans
6	2031-2035	Une zone « bois rouges » exploitée	2004-2005 (+2006)	Modèle dynamique sur cette zone	25 ans

**Tableau 50 : Synthèse finale de la possibilité sur chacune des UFG du PEA 183**

UFG	POSSIBILITE GROUPE G1A (M <sup>3</sup> /HA)	SUPERFICIE TOTALE ST (HA)	ST MOYENNE ANNUELLE (HA)	SUPERFICIE UTILE SU (HA)	SU MOYENNE ANNUELLE (HA)	POSSIBILITE TOTALE (M <sup>3</sup> )	ECART / MOYENNE
1	29,976	33 982	6 800	24 639	4 930	738 567	0,2%
2	34,180	27 995	5 600	22 062	4 410	754 092	2,3%
3	19,651	46 559	9 310	38 332	7 670	753 253	2,2%
4	17,790	57 826	11 570	40 568	8 110	721 703	-2,1%
5	15,076	55 250	11 050	47 057	9 410	709 413	-3,7%
6	13,805	58 601	11 720	53 918	10 780	744 341	1,0%
<b>TOTAL</b>	<b>19,514</b>	<b>280 213</b>	<b>9 340</b>	<b>226 575</b>	<b>7 550</b>	<b>4 421 370</b>	

N.B. : Il est important de préciser, qu'après la réalisation de ces calculs de possibilité, et à l'encontre de ce qui avait été convenu, la société a exploité dans l'UFG 6, diminuant ainsi la possibilité totale à attendre dans cette UFG et telle qu'indiquée dans le Tableau 50. La société étant responsable de cet état de fait, ne saurait en aucun cas solliciter une quelconque attribution de superficie supplémentaire à l'UFG 6 pour pallier à cette baisse de possibilité.

Carte 13 : Délimitation des UFG



#### 8.6.4. Contenu des UFG

Une fois les contours et les superficies utiles des UFG déterminés, il est possible de calculer le volume par hectare et le volume total de chaque essence pour tous les groupes.

Le volume des essences du groupe 1A répond aux hypothèses développées dans les chapitres précédents. Les volumes des essences des autres groupes sont les volumes déterminés lors des inventaires.

*Tableau 51 : Volumes bruts totaux par groupe d'essences et par UFG*

UFG 1

GROUPE 1A	ESSENCES AMENAGEES DE DECOUPAGE					
	DMA	174		183		174 + 183
		VOL/HA	VOLUME BRUT TOTAL	VOL/HA	VOLUME BRUT TOTAL	VOLUME BRUT TOTAL
Aniégré	70	0,000	0	0,200	4 923	4 923
Ayous	90	0,000	0	14,604	359 820	359 820
Bété	60	0,000	0	0,667	16 424	16 424
Bossé clair	70	0,091	4 873	0,027	675	5 548
Dibétou	90	1,085	57 896	0,382	9 422	67 318
Doussié pachyloba	80	0,009	484	0,079	1 951	2 435
Iroko	90	0,031	1 647	1,331	32 789	34 436
Kossipo	90	1,572	83 896	0,745	18 366	102 262
Longhi blanc	70	0,262	13 978	0,537	13 231	27 210
Padouk rouge	70	1,500	80 021	1,103	27 181	107 202
Pao rosa	70	0,220	11 735	0,059	1 459	13 193
Sapelli	90	5,019	267 787	8,778	216 274	484 061
Sipo	90	0,427	22 757	0,699	17 227	39 985
Tiama	80	1,298	69 248	0,764	18 829	88 077
<b>Total</b>		<b>11,514</b>	<b>614 321</b>	<b>29,976</b>	<b>738 567</b>	<b>1 352 888</b>
<b>Groupe 1B</b>	<b>Essences aménagées autres</b>					
Fraké	80	0,530	28 303	10,196	251 223	279 526
<b>Total</b>		<b>0,530</b>	<b>28 303</b>	<b>10,196</b>	<b>251 223</b>	<b>279 526</b>

GROUPE 2	SCIAGE POTENTIEL					
	DMA	174		183		174 + 183
		VOL/HA	VOLUME BRUT TOTAL	VOL/HA	VOLUME BRUT TOTAL	VOLUME BRUT TOTAL
Azobé	70	1,851	98 766	0,141	3 486	102 251
Bilinga	60	0,114	6 100	0,049	1 216	7 316
Bossé foncé	70	0,000	0	0,000	0	0
Dabéma	80	1,924	102 661	0,000	0	102 661
Diana	70	0,960	51 204	1,624	40 018	91 222
Diana parallèle	70	0,126	6 732	0,432	10 643	17 375
Difou	50	0,014	745	0,088	2 169	2 913
Ebène vrai	40	0,267	14 236	0,149	3 680	17 916
Essia	70	7,147	381 355	5,043	124 262	505 617
Etimoe	70	2,268	121 030	0,249	6 145	127 175
Eyoum	70	0,218	11 614	0,170	4 193	15 807
Iatandza	90	0,600	32 007	0,141	3 470	35 477
Kotibé	70	0,063	3 388	0,135	3 335	6 723
Kotibé parallèle	70	0,234	12 504	0,110	2 714	15 218
Lati	70	0,829	44 244	0,775	19 107	63 351
Manilkara	70	14,876	793 751	3,214	79 197	872 948
Mukulungu	80	6,660	355 376	1,703	41 961	397 337
Niové	50	2,156	115 019	0,671	16 525	131 544
Oboto	60	1,480	78 950	0,132	3 252	82 201
Tali	80	1,193	63 638	0,673	16 586	80 224
<b>Total</b>		<b>42,981</b>	<b>2 293 319</b>	<b>15,502</b>	<b>381 958</b>	<b>2 675 277</b>

GROUPE 3	DEROULAGE POTENTIEL					
	DMA	174		183		174 + 183
		VOL/HA	VOLUME BRUT TOTAL	VOL/HA	VOLUME BRUT TOTAL	VOLUME BRUT TOTAL
Aiéélé	60	1,247	66 524	0,134	3 297	69 821
Ako	70	0,048	2 546	0,235	5 780	8 326
Ekouné	70	0,047	2 519	0,028	698	3 217
Emien	70	1,397	74 516	1,177	29 011	103 527
Essessang	70	4,407	235 157	5,336	131 464	366 621
Eyong	60	0,294	15 667	0,918	22 616	38 283
Fromager	70	0,168	8 940	6,533	160 975	169 915
Ilomba	80	0,607	32 402	0,403	9 932	42 334
Kapokier	70	0,134	7 132	2,498	61 560	68 692
Koto	70	0,000	0	0,426	10 496	10 496
Mambodé	70	0,179	9 534	0,085	2 105	11 639
Ohia	70	1,216	64 858	1,487	36 639	101 497
Ohia parallèle	70	0,010	534	0,345	8 488	9 022
Olon/Bongo	50	0,063	3 372	0,088	2 173	5 546
Onzabili	70	0,557	29 718	0,137	3 363	33 081
Tchitola	80	1,287	68 679	1,564	38 532	107 211
<b>Total</b>		<b>11,659</b>	<b>622 097</b>	<b>21,394</b>	<b>527 129</b>	<b>1 149 226</b>

GROUPE 4	DIVERS					
	DMA	174		183		174 + 183
		VOL/HA	VOLUME BRUT TOTAL	VOL/HA	VOLUME BRUT TOTAL	VOLUME BRUT TOTAL
Angeuk	70	1,126	60 103	0,211	5 201	65 304
Bakoko	70	0,000	0	0,030	730	730
Bodioa	70	0,829	44 253	0,078	1 914	46 167
Eveuss	70	0,805	42 948	0,344	8 472	51 420
Kékélé	70	0,000	0	0,240	5 910	5 910
Kodabéma	70	0,412	22 008	0,000	0	22 008
Longhi rouge	50	0,118	6 303	0,332	8 176	14 479
Mubala	70	0,387	20 627	0,078	1 914	22 541
Mutondo	70	0,040	2 136	0,021	518	2 653
Ngoula	70	2,324	123 988	0,243	5 975	129 963
Parasolier	70	0,067	3 554	0,346	8 518	12 072
Sougué grdes feuilles	70	0,828	44 201	0,044	1 096	45 296
Tali yaoundé	70	0,133	7 073	0,130	3 207	10 280
Wamba	70	0,178	9 476	0,119	2 933	12 409
Wamba foncé	70	0,032	1 720	0,000	0	1 720
<b>Total</b>		<b>7,299</b>	<b>388 389</b>	<b>2,257</b>	<b>55 607</b>	<b>443 995</b>

GROUPE 5	ESSENCES NON DETERMINEES					
	DMA	174		183		174 + 183
		VOL/HA	VOLUME BRUT TOTAL	VOL/HA	VOLUME BRUT TOTAL	VOLUME BRUT TOTAL
Divers	70	19,555	1 043 395	12,566	309 621	1 353 016
<b>Total</b>		<b>19,555</b>	<b>1 043 395</b>	<b>12,566</b>	<b>309 621</b>	<b>1 353 016</b>

UFG 2

GROUPE 1A	ESSENCES AMENAGEES DE DECOUPAGE					
	DMA	174		183		174 + 183
		VOL/HA	VOL BRUT TOTAL	VOL/HA	VOL BRUT TOTAL	VOL BRUT TOTAL
Aniégré	70	0,000	0	1,184	26 130	26 130
Ayous	90	0,000	0	23,701	522 893	522 893
Bété	60	0,000	0	1,252	27 623	27 623
Bossé clair	70	0,253	13 978	0,094	2 070	16 048
Dibétou	90	0,823	45 416	0,153	3 373	48 790
Doussié pachyloba	80	0,038	2 098	0,000	0	2 098
Iroko	90	0,216	11 896	0,989	21 825	33 721
Kossipo	90	1,332	73 509	0,383	8 446	81 955
Longhi blanc	70	0,479	26 441	0,454	10 019	36 460
Padouk rouge	70	1,532	84 540	1,404	30 985	115 525
Pao rosa	70	0,277	15 290	0,000	0	15 290
Sapelli	90	4,620	254 915	3,408	75 187	330 102
Sipo	90	0,376	20 735	0,940	20 733	41 468
Tiama	80	1,301	71 803	0,218	4 811	76 614
<b>Total</b>		<b>11,248</b>	<b>620 620</b>	<b>34,180</b>	<b>754 092</b>	<b>1 374 712</b>
<b>Groupe 1B</b>	<b>Essences aménagées autres</b>					
Fraké	80	0,464	25 594	9,778	215 713	241 307
<b>Total</b>		<b>0,464</b>	<b>25 594</b>	<b>9,778</b>	<b>215 713</b>	<b>241 307</b>

GROUPE 2	SCIAGE POTENTIEL					
	DMA	174		183		174 + 183
		VOL/HA	VOL BRUT TOTAL	VOL/HA	VOL BRUT TOTAL	VOL BRUT TOTAL
Azobé	70	1,255	69 243	0,033	722	69 965
Bilinga	60	0,107	5 926	0,024	522	6 448
Bossé foncé	70	0,019	1 066	0,000	0	1 066
Dabéma	80	1,843	101 681	0,000	0	101 681
Diana	70	0,214	11 830	0,465	10 269	22 098
Diana parallèle	70	0,610	33 634	0,150	3 314	36 948
Difou	50	0,009	490	0,034	746	1 236
Ebène vrai	40	0,301	16 612	0,273	6 028	22 641
Essia	70	6,759	372 942	4,541	100 180	473 122
Etimoe	70	3,476	191 800	0,038	838	192 638
Eyoum	70	0,250	13 784	0,150	3 317	17 101
Iatandza	90	0,482	26 598	0,095	2 085	28 683
Kotibé	70	0,206	11 355	0,078	1 722	13 077
Kotibé parallèle	70	0,209	11 507	0,046	1 024	12 531
Lati	70	0,867	47 812	0,857	18 906	66 718
Manilkara	70	13,871	765 368	1,269	27 997	793 365
Mukulungu	80	4,342	239 581	1,046	23 078	262 659
Niové	50	4,299	237 194	0,527	11 637	248 830
Oboto	60	1,803	99 466	0,072	1 593	101 059
Tali	80	1,663	91 781	0,682	15 043	106 824
<b>Total</b>		<b>42,614</b>	<b>2 351 313</b>	<b>10,381</b>	<b>229 021</b>	<b>2 580 334</b>

GROUPE 3	DEROULAGE POTENTIEL					
	DMA	174		183		174 + 183
		VOL/HA	VOL BRUT TOTAL	VOL/HA	VOL BRUT TOTAL	VOL BRUT TOTAL
Aiélé	60	0,621	34 249	0,133	2 931	37 180
Ako	70	0,246	13 549	0,163	3 597	17 146
Ekouné	70	0,027	1 469	0,000	0	1 469
Emien	70	1,726	95 210	1,650	36 407	131 616
Essessang	70	4,319	238 286	4,875	107 562	345 848
Eyong	60	0,594	32 761	0,920	20 289	53 050
Fromager	70	0,093	5 149	9,912	218 683	223 832
Ilomba	80	1,077	59 447	0,319	7 041	66 488
Kapokier	70	0,175	9 643	1,445	31 883	41 525
Koto	70	0,000	0	0,520	11 472	11 472
Mambodé	70	0,000	0	0,274	6 046	6 046
Ohia	70	0,648	35 777	0,800	17 644	53 421
Ohia parallèle	70	0,069	3 801	0,518	11 419	15 220
Olon/Bongo	50	0,097	5 325	0,403	8 890	14 216
Onzabili	70	0,294	16 196	0,089	1 963	18 158
Tchitola	80	3,552	195 998	1,365	30 104	226 102
<b>Total</b>		<b>13,536</b>	<b>746 860</b>	<b>23,385</b>	<b>515 930</b>	<b>1 262 790</b>

GROUPE 4	DIVERS					
	DMA	174		183		174 + 183
		VOL/HA	VOL BRUT TOTAL	VOL/HA	VOL BRUT TOTAL	VOL BRUT TOTAL
Angeuk	70	1,068	58 904	0,152	3 343	62 248
Bakoko	70	0,034	1 899	0,000	0	1 899
Bodioa	70	0,800	44 134	0,092	2 025	46 158
Eveuss	70	1,005	55 457	0,367	8 086	63 544
Kékélé	70	0,000	0	0,456	10 058	10 058
Kodabéma	70	0,436	24 035	0,000	0	24 035
Longhi rouge	50	0,344	18 996	0,393	8 681	27 677
Mubala	70	0,344	18 971	0,056	1 226	20 197
Mutondo	70	0,063	3 451	0,047	1 044	4 495
Ngoula	70	0,644	35 531	0,079	1 747	37 278
Parasolier	70	0,322	17 774	2,196	48 442	66 217
Sougué grdes feuilles	70	0,668	36 880	0,000	0	36 880
Tali yaoundé	70	0,357	19 707	0,192	4 228	23 934
Wamba	70	0,615	33 921	0,054	1 188	35 109
Wamba foncé	70	0,163	8 997	0,000	0	8 997
<b>Total</b>		<b>6,892</b>	<b>380 264</b>	<b>4,164</b>	<b>91 869</b>	<b>472 134</b>

GROUPE 5	ESSENCES NON DETERMINEES					
	DMA	174		183		174 + 183
		VOL/HA	VOL BRUT TOTAL	VOL/HA	VOL BRUT TOTAL	VOL BRUT TOTAL
Divers	70	22,290	1 229 871	13,708	302 424	1 532 295
<b>Total</b>		<b>22,290</b>	<b>1 229 871</b>	<b>13,708</b>	<b>302 424</b>	<b>1 532 295</b>

UFG 3

GROUPE 1A	ESSENCES AMENAGEES DE DECOUPAGE					
	DMA	174		183		174 + 183
		VOL/HA	VOL BRUT TOTAL	VOL/HA	VOL BRUT TOTAL	VOL BRUT TOTAL
Aniégré	70	0,010	492	0,247	9 483	9 975
Ayous	90	0,000	0	4,976	190 738	190 738
Bété	60	0,000	0	0,037	1 426	1 426
Bossé clair	70	0,235	11 167	0,116	4 431	15 598
Dibétou	90	0,633	30 063	0,976	37 419	67 483
Doussié pachyloba	80	0,000	0	0,013	514	514
Iroko	90	0,029	1 363	0,778	29 837	31 200
Kossipo	90	1,483	70 433	1,119	42 908	113 341
Longhi blanc	70	0,572	27 169	0,091	3 488	30 658
Padouk rouge	70	1,712	81 335	1,531	58 678	140 013
Pao rosa	70	0,172	8 188	0,030	1 135	9 322
Sapelli	90	6,555	311 392	8,176	313 399	624 791
Sipo	90	0,549	26 066	0,680	26 081	52 147
Tiama	80	1,055	50 126	0,879	33 709	83 835
<b>Total</b>		<b>13,005</b>	<b>617 794</b>	<b>19,651</b>	<b>753 246</b>	<b>1 371 039</b>
<b>Groupe 1B</b>	<b>Essences aménagées autres</b>					
Fraké	80	1,010	47 987	2,403	92 127	140 113
<b>Total</b>		<b>1,010</b>	<b>47 987</b>	<b>2,403</b>	<b>92 127</b>	<b>140 113</b>

GROUPE 2	SCIAGE POTENTIEL					
	DMA	174		183		174 + 183
		VOL/HA	VOL BRUT TOTAL	VOL/HA	VOL BRUT TOTAL	VOL BRUT TOTAL
Azobé	70	0,880	41 824	0,151	5 776	47 600
Bilinga	60	0,032	1 543	0,019	722	2 265
Bossé foncé	70	0,010	476	0,000	0	476
Dabéma	80	2,104	99 940	0,000	0	99 940
Diana	70	1,229	58 369	1,534	58 791	117 160
Diana parallèle	70	0,082	3 905	0,682	26 146	30 051
Difou	50	0,014	655	0,159	6 099	6 754
Ebène vrai	40	0,272	12 935	0,219	8 391	21 327
Essia	70	7,158	340 029	6,044	231 678	571 707
Etimoe	70	2,993	142 159	0,561	21 517	163 676
Eyoum	70	0,117	5 561	0,064	2 453	8 014
Iatandza	90	0,662	31 435	0,142	5 437	36 872
Kotibé	70	0,310	14 721	0,055	2 107	16 828
Kotibé parallèle	70	0,022	1 057	0,101	3 874	4 931
Lati	70	1,002	47 621	0,638	24 445	72 066
Manilkara	70	12,988	616 975	3,818	146 333	763 308
Mukulungu	80	3,270	155 316	5,670	217 339	372 655
Niové	50	3,446	163 681	1,015	38 905	202 586
Oboto	60	2,099	99 688	0,232	8 890	108 578
Tali	80	2,147	102 007	0,127	4 873	106 879
<b>Total</b>		<b>40,838</b>	<b>1 939 896</b>	<b>21,247</b>	<b>814 441</b>	<b>2 754 337</b>



GROUPE 3	DEROULAGE POTENTIEL					
	DMA	174		183		174 + 183
		VOL/HA	VOL BRUT TOTAL	VOL/HA	VOL BRUT TOTAL	VOL BRUT TOTAL
Aiélé	60	0,719	34 152	0,914	35 048	69 200
Ako	70	0,421	19 978	0,129	4 943	24 921
Ekouné	70	0,034	1 625	0,000	0	1 625
Emien	70	1,569	74 531	0,516	19 798	94 329
Essessang	70	2,488	118 189	5,631	215 862	334 051
Eyong	60	0,373	17 696	0,400	15 323	33 019
Fromager	70	0,057	2 710	1,889	72 403	75 113
Ilomba	80	1,099	52 221	0,274	10 487	62 708
Kapokier	70	0,014	655	0,571	21 871	22 526
Koto	70	0,000	0	0,128	4 907	4 907
Mambodé	70	0,047	2 220	0,202	7 755	9 976
Ohia	70	1,176	55 845	0,738	28 293	84 139
Ohia parallèle	70	0,000	0	0,059	2 265	2 265
Olon/Bongo	50	0,265	12 573	0,010	380	12 953
Onzabili	70	0,452	21 490	0,360	13 802	35 292
Tchitola	80	3,504	166 437	1,421	54 458	220 896
<b>Total</b>		<b>12,217</b>	<b>580 322</b>	<b>13,242</b>	<b>507 596</b>	<b>1 087 918</b>

GROUPE 4	DIVERS					
	DMA	174		183		174 + 183
		VOL/HA	VOL BRUT TOTAL	VOL/HA	VOL BRUT TOTAL	VOL BRUT TOTAL
Angeuk	70	1,064	50 558	0,594	22 769	73 327
Bakoko	70	0,014	684	0,020	754	1 439
Bodioa	70	0,748	35 548	0,039	1 509	37 056
Eveuss	70	0,894	42 467	0,813	31 176	73 643
Kékélé	70	0,000	0	0,174	6 653	6 653
Kodabéma	70	0,477	22 667	0,117	4 492	27 159
Longhi rouge	50	0,545	25 889	0,281	10 781	36 670
Mubala	70	0,372	17 650	0,676	25 903	43 554
Mutondo	70	0,103	4 876	0,087	3 336	8 212
Ngoula	70	1,284	61 015	0,972	37 254	98 269
Parasolier	70	0,290	13 781	0,052	2 011	15 792
Sougué grdes feuilles	70	0,582	27 649	0,097	3 736	31 386
Tali yaoundé	70	0,188	8 951	0,000	0	8 951
Wamba	70	1,031	48 963	0,076	2 914	51 877
Wamba foncé	70	0,037	1 765	0,000	0	1 765
<b>Total</b>		<b>7,641</b>	<b>362 977</b>	<b>4,031</b>	<b>154 519</b>	<b>517 496</b>

GROUPE 5	ESSENCES NON DETERMINEES					
	DMA	174		183		174 + 183
		VOL/HA	VOL BRUT TOTAL	VOL/HA	VOL BRUT TOTAL	VOL BRUT TOTAL
Divers	70	20,850	990 427	12,790	490 265	1 480 692
<b>Total</b>		<b>20,850</b>	<b>990 427</b>	<b>12,790</b>	<b>490 265</b>	<b>1 480 692</b>

UFG 4

GROUPE 1A	ESSENCES AMENAGEES DE DECOUPAGE					
	DMA	174		183		174 + 183
		VOL/HA	VOL BRUT TOTAL	VOL/HA	VOL BRUT TOTAL	VOL BRUT TOTAL
Aniégré	70	0,000	0	0,119	4 828	4 828
Ayous	90	0,000	0	0,842	34 158	34 158
Bété	60	0,000	0	0,000	0	0
Bossé clair	70	0,331	19 639	0,173	7 010	26 650
Dibétou	90	1,037	61 522	0,534	21 679	83 202
Doussié pachyloba	80	0,018	1 041	0,000	0	1 041
Iroko	90	0,219	13 014	0,623	25 266	38 280
Kossipo	90	1,626	96 412	0,917	37 185	133 597
Longhi blanc	70	0,044	2 614	0,326	13 233	15 847
Padouk rouge	70	0,931	55 192	1,747	70 864	126 056
Pao rosa	70	0,085	5 058	0,014	552	5 610
Sapelli	90	5,144	305 041	10,830	439 367	744 407
Sipo	90	0,352	20 888	0,733	29 736	50 624
Tiama	80	1,053	62 423	0,933	37 834	100 256
<b>Total</b>		<b>10,840</b>	<b>642 845</b>	<b>17,790</b>	<b>721 711</b>	<b>1 364 556</b>
<b>Groupe 1B</b>	<b>Essences aménagées autres</b>					
Fraké	80	1,000	59 306	2,956	119 937	179 242
<b>Total</b>		<b>1,000</b>	<b>59 306</b>	<b>2,956</b>	<b>119 937</b>	<b>179 242</b>

GROUPE 2	SCIAGE POTENTIEL					
	DMA	174		183		174 + 183
		VOL/HA	VOL BRUT TOTAL	VOL/HA	VOL BRUT TOTAL	VOL BRUT TOTAL
Azobé	70	0,918	54 440	0,059	2 403	56 843
Bilinga	60	0,011	664	0,070	2 854	3 518
Bossé foncé	70	0,000	0	0,017	685	685
Dabéma	80	2,230	132 263	0,331	13 427	145 690
Diana	70	0,842	49 913	2,352	95 419	145 332
Diana parallèle	70	0,424	25 162	0,500	20 285	45 447
Difou	50	0,230	13 665	0,161	6 542	20 206
Ebène vrai	40	0,200	11 839	0,273	11 085	22 925
Essia	70	5,375	318 747	5,595	226 969	545 716
Etimoe	70	0,697	41 354	1,274	51 701	93 055
Eyoum	70	0,032	1 911	0,041	1 663	3 574
Iatandza	90	0,222	13 178	0,262	10 641	23 819
Kotibé	70	0,022	1 303	0,032	1 295	2 598
Kotibé parallèle	70	0,230	13 650	0,616	24 982	38 632
Lati	70	0,881	52 223	1,062	43 095	95 319
Manilkara	70	7,562	448 470	4,183	169 707	618 178
Mukulungu	80	3,287	194 950	11,383	461 774	656 724
Niové	50	1,888	111 975	0,609	24 696	136 670
Oboto	60	0,875	51 902	0,641	26 017	77 918
Tali	80	0,203	12 029	0,068	2 760	14 789
<b>Total</b>		<b>26,131</b>	<b>1 549 639</b>	<b>29,531</b>	<b>1 197 999</b>	<b>2 747 638</b>

GROUPE 3	DEROULAGE POTENTIEL					
	DMA	174		183		174 + 183
		VOL/HA	VOL BRUT TOTAL	VOL/HA	VOL BRUT TOTAL	VOL BRUT TOTAL
Aiélé	60	1,009	59 810	0,432	17 514	77 324
Ako	70	0,194	11 479	0,183	7 421	18 900
Ekouné	70	0,015	896	0,000	0	896
Emien	70	0,925	54 855	0,950	38 559	93 414
Essessang	70	3,823	226 703	6,007	243 697	470 400
Eyong	60	0,591	35 060	0,660	26 788	61 848
Fromager	70	0,170	10 092	1,085	44 033	54 125
Ilomba	80	0,458	27 153	0,179	7 279	34 432
Kapokier	70	0,145	8 622	0,268	10 891	19 514
Koto	70	0,000	0	0,000	0	0
Mambodé	70	0,044	2 614	0,211	8 552	11 166
Ohia	70	0,859	50 941	0,825	33 464	84 405
Ohia parallèle	70	0,076	4 487	0,041	1 663	6 150
Olon/Bongo	50	0,020	1 198	0,006	250	1 447
Onzabili	70	0,450	26 656	0,402	16 299	42 955
Tchitola	80	0,188	11 138	0,534	21 662	32 800
<b>Total</b>		<b>8,966</b>	<b>531 704</b>	<b>11,784</b>	<b>478 071</b>	<b>1 009 775</b>

GROUPE 4	DIVERS					
	DMA	174		183		174 + 183
		VOL/HA	VOL BRUT TOTAL	VOL/HA	VOL BRUT TOTAL	VOL BRUT TOTAL
Angeuk	70	0,732	43 437	0,449	18 220	61 657
Bakoko	70	0,024	1 406	0,000	0	1 406
Bodioa	70	0,361	21 382	0,084	3 413	24 796
Eveuss	70	0,422	25 018	0,458	18 571	43 589
Kékélé	70	0,011	675	0,057	2 322	2 997
Kodabéma	70	0,311	18 430	0,200	8 116	26 546
Longhi rouge	50	0,160	9 493	0,324	13 144	22 637
Mubala	70	0,515	30 563	1,405	57 006	87 570
Mutondo	70	0,070	4 141	0,048	1 936	6 077
Ngoula	70	1,496	88 712	0,852	34 576	123 287
Parasolier	70	0,071	4 216	0,216	8 777	12 994
Sougué grdes feuilles	70	0,308	18 256	0,171	6 948	25 204
Tali yaoundé	70	0,038	2 282	0,030	1 205	3 486
Wamba	70	0,133	7 902	0,111	4 512	12 414
Wamba foncé	70	0,000	0	0,000	0	0
<b>Total</b>		<b>4,706</b>	<b>279 072</b>	<b>4,424</b>	<b>179 478</b>	<b>458 551</b>

GROUPE 5	ESSENCES NON DETERMINEES					
	DMA	174		183		174 + 183
		VOL/HA	VOL BRUT TOTAL	VOL/HA	VOL BRUT TOTAL	VOL BRUT TOTAL
Divers	70	12,472	739 634	11,992	486 480	1 226 114
<b>Total</b>		<b>12,472</b>	<b>739 634</b>	<b>11,992</b>	<b>486 480</b>	<b>1 226 114</b>

UFG 5

GROUPE 1A	ESSENCES AMENAGEES DE DECOUPAGE					
	DMA	174		183		174 + 183
		VOL/HA	VOL BRUT TOTAL	VOL/HA	VOL BRUT TOTAL	VOL BRUT TOTAL
Aniégré	70	0,000	0	0,062	2 927	2 927
Ayous	90	0,400	17 917	5,065	238 347	256 264
Bété	60	0,000	0	0,477	22 447	22 447
Bossé clair	70	0,288	12 882	0,139	6 554	19 435
Dibétou	90	0,438	19 613	0,997	46 905	66 518
Doussié pachyloba	80	0,000	0	0,006	291	291
Iroko	90	0,000	0	0,403	18 940	18 940
Kossipo	90	1,192	53 360	1,026	48 261	101 620
Longhi blanc	70	0,932	41 722	0,092	4 317	46 039
Padouk rouge	70	1,265	56 625	1,563	73 570	130 195
Pao rosa	70	0,102	4 556	0,038	1 780	6 335
Sapelli	90	6,498	290 891	3,957	186 179	477 071
Sipo	90	0,664	29 732	0,542	25 493	55 225
Tiama	80	2,149	96 195	0,710	33 403	129 598
<b>Total</b>		<b>13,929</b>	<b>623 493</b>	<b>15,076</b>	<b>709 413</b>	<b>1 332 906</b>
<b>Groupe 1B</b>	<b>Essences aménagées autres</b>					
Fraké	80	0,547	24 483	4,453	209 549	234 032
<b>Total</b>		<b>0,547</b>	<b>24 483</b>	<b>4,453</b>	<b>209 549</b>	<b>234 032</b>

GROUPE 2	SCIAGE POTENTIEL					
	DMA	174		183		174 + 183
		VOL/HA	VOL BRUT TOTAL	VOL/HA	VOL BRUT TOTAL	VOL BRUT TOTAL
Azobé	70	0,579	25 914	0,559	26 312	52 226
Bilinga	60	0,034	1 532	0,037	1 755	3 288
Bossé foncé	70	0,028	1 231	0,000	0	1 231
Dabéma	80	1,483	66 372	0,000	0	66 372
Diana	70	0,537	24 056	1,795	84 452	108 507
Diana parallèle	70	0,013	565	0,374	17 576	18 142
Difou	50	0,000	0	0,057	2 703	2 703
Ebène vrai	40	0,274	12 268	0,205	9 648	21 916
Essia	70	5,756	257 655	5,795	272 698	530 353
Etimoe	70	4,239	189 750	0,942	44 310	234 060
Eyoum	70	0,169	7 577	0,049	2 298	9 875
Iatandza	90	0,550	24 626	0,230	10 804	35 431
Kotibé	70	0,236	10 556	0,078	3 656	14 212
Kotibé parallèle	70	0,000	0	0,125	5 894	5 894
Lati	70	0,694	31 060	0,716	33 708	64 768
Manilkara	70	10,226	457 735	4,405	207 306	665 041
Mukulungu	80	5,804	259 799	4,863	228 835	488 634
Niové	50	3,842	171 991	0,654	30 764	202 755
Oboto	60	1,705	76 326	0,207	9 748	86 074
Tali	80	1,615	72 297	0,410	19 302	91 599
<b>Total</b>		<b>37,783</b>	<b>1 691 312</b>	<b>21,501</b>	<b>1 011 767</b>	<b>2 703 079</b>

GROUPE 3	DEROULAGE POTENTIEL					
	DMA	174		183		174 + 183
		VOL/HA	VOL BRUT TOTAL	VOL/HA	VOL BRUT TOTAL	VOL BRUT TOTAL
Aiéélé	60	1,125	50 360	0,688	32 354	82 714
Ako	70	0,310	13 879	0,061	2 853	16 732
Ekouné	70	0,056	2 520	0,012	543	3 062
Emien	70	1,343	60 113	1,092	51 405	111 518
Essessang	70	2,160	96 667	5,206	244 953	341 620
Eyong	60	0,468	20 932	0,576	27 119	48 050
Fromager	70	0,281	12 595	3,627	170 682	183 276
Ilomba	80	1,366	61 127	0,341	16 038	77 166
Kapokier	70	0,022	995	0,864	40 678	41 673
Koto	70	0,000	0	0,150	7 079	7 079
Mambodé	70	0,323	14 440	0,180	8 447	22 887
Ohia	70	0,675	30 204	0,917	43 140	73 344
Ohia parallèle	70	0,000	0	0,486	22 879	22 879
Olon/Bongo	50	0,255	11 394	0,118	5 546	16 940
Onzabili	70	0,464	20 782	0,198	9 306	30 088
Tchitola	80	3,443	154 128	1,438	67 648	221 776
<b>Total</b>		<b>12,290</b>	<b>550 136</b>	<b>15,952</b>	<b>750 669</b>	<b>1 300 805</b>

GROUPE 4	DIVERS					
	DMA	174		183		174 + 183
		VOL/HA	VOL BRUT TOTAL	VOL/HA	VOL BRUT TOTAL	VOL BRUT TOTAL
Angeuk	70	0,802	35 878	0,449	21 142	57 020
Bakoko	70	0,000	0	0,000	0	0
Bodioa	70	1,211	54 210	0,440	20 723	74 932
Eveuss	70	0,989	44 264	0,445	20 955	65 219
Kékélé	70	0,000	0	0,225	10 572	10 572
Kodabéma	70	0,516	23 112	0,163	7 681	30 793
Longhi rouge	50	1,086	48 623	0,140	6 567	55 190
Mubala	70	0,302	13 527	0,550	25 860	39 387
Mutondo	70	0,102	4 584	0,023	1 085	5 669
Ngoula	70	1,073	48 034	1,083	50 967	99 002
Parasolier	70	0,162	7 240	0,097	4 556	11 795
Sougué grdes feuilles	70	0,329	14 739	0,150	7 072	21 811
Tali yaoundé	70	0,251	11 220	0,137	6 423	17 643
Wamba	70	1,013	45 365	0,180	8 486	53 851
Wamba foncé	70	0,000	0	0,039	1 816	1 816
<b>Total</b>		<b>7,837</b>	<b>350 794</b>	<b>4,183</b>	<b>196 829</b>	<b>547 624</b>

GROUPE 5	ESSENCES NON DETERMINEES					
	DMA	174		183		174 + 183
		VOL/HA	VOL BRUT TOTAL	VOL/HA	VOL BRUT TOTAL	VOL BRUT TOTAL
Divers	70	23,136	1 035 655	13,296	625 681	1 661 336
<b>Total</b>		<b>23,136</b>	<b>1 035 655</b>	<b>13,296</b>	<b>625 681</b>	<b>1 661 336</b>

UFG 6

GROUPE 1A	ESSENCES AMENAGEES DE DECOUPAGE					
	DMA	174		183		174 + 183
		VOL/HA	VOL BRUT TOTAL	VOL/HA	VOL BRUT TOTAL	VOL BRUT TOTAL
Aniégré	70	0,000	0	0,094	5 070	5 070
Ayous	90	0,000	0	3,327	179 370	179 370
Bété	60	0,000	0	0,153	8 269	8 269
Bossé clair	70	0,196	12 100	0,138	7 446	19 547
Dibétou	90	0,729	45 056	0,484	26 078	71 135
Doussié pachyloba	80	0,000	0	0,020	1 093	1 093
Iroko	90	0,035	2 187	0,188	10 150	12 337
Kossipo	90	1,411	87 202	1,220	65 783	152 985
Longhi blanc	70	0,265	16 362	0,342	18 431	34 793
Padouk rouge	70	1,146	70 799	1,080	58 241	129 040
Pao rosa	70	0,140	8 624	0,074	4 006	12 630
Sapelli	90	4,453	275 124	5,361	289 034	564 158
Sipo	90	0,367	22 646	0,498	26 842	49 488
Tiama	80	1,142	70 534	0,826	44 529	115 063
<b>Total</b>		<b>9,884</b>	<b>610 634</b>	<b>13,805</b>	<b>744 341</b>	<b>1 354 976</b>
<b>Groupe 1B</b>	<b>Essences aménagées autres</b>					
Fraké	80	0,255	15 747	2,120	114 332	130 079
<b>Total</b>		<b>0,255</b>	<b>15 747</b>	<b>2,120</b>	<b>114 332</b>	<b>130 079</b>

GROUPE 2	SCIAGE POTENTIEL					
	DMA	174		183		174 + 183
		VOL/HA	VOL BRUT TOTAL	VOL/HA	VOL BRUT TOTAL	VOL BRUT TOTAL
Azobé	70	0,713	44 056	0,294	15 857	59 913
Bilinga	60	0,020	1 262	0,034	1 840	3 102
Bossé foncé	70	0,035	2 147	0,000	0	2 147
Dabéma	80	1,939	119 794	0,000	0	119 794
Diana	70	0,602	37 201	1,847	99 591	136 792
Diana parallèle	70	0,184	11 377	0,424	22 885	34 262
Difou	50	0,000	0	0,028	1 514	1 514
Ebène vrai	40	0,203	12 552	0,208	11 222	23 773
Essia	70	4,205	259 783	3,283	177 027	436 810
Etimoe	70	3,694	228 231	1,238	66 749	294 979
Eyoum	70	0,159	9 851	0,193	10 414	20 265
Iatandza	90	0,390	24 086	0,415	22 399	46 485
Kotibé	70	0,088	5 415	0,100	5 398	10 814
Kotibé parallèle	70	0,124	7 667	0,158	8 525	16 192
Lati	70	1,002	61 876	0,765	41 259	103 134
Manilkara	70	12,060	745 053	8,349	450 162	1 195 215
Mukulungu	80	1,354	83 676	2,701	145 660	229 336
Niové	50	2,093	129 303	1,485	80 048	209 351
Oboto	60	1,218	75 224	0,736	39 710	114 934
Tali	80	1,271	78 495	0,931	50 197	128 692
<b>Total</b>		<b>31,353</b>	<b>1 937 048</b>	<b>23,222</b>	<b>1 252 097</b>	<b>3 189 144</b>

GROUPE 3	DEROULAGE POTENTIEL					
	DMA	174		183		174 + 183
		VOL/HA	VOL BRUT TOTAL	VOL/HA	VOL BRUT TOTAL	VOL BRUT TOTAL
Aiélé	60	0,298	18 413	0,353	19 037	37 450
Ako	70	0,167	10 301	0,187	10 088	20 389
Ekouné	70	0,042	2 600	0,015	820	3 420
Emien	70	1,168	72 134	1,360	73 306	145 439
Essessang	70	2,801	173 019	6,288	339 056	512 075
Eyong	60	0,316	19 544	0,295	15 933	35 477
Fromager	70	0,096	5 906	1,684	90 808	96 714
Ilomba	80	0,750	46 364	0,316	17 052	63 416
Kapokier	70	0,028	1 721	0,538	29 016	30 738
Koto	70	0,000	0	0,074	3 974	3 974
Mambodé	70	0,093	5 730	0,310	16 729	22 459
Ohia	70	1,096	67 687	0,876	47 251	114 938
Ohia parallèle	70	0,000	0	0,201	10 858	10 858
Olon/Bongo	50	0,132	8 158	0,195	10 534	18 692
Onzabili	70	0,329	20 302	0,447	24 088	44 390
Tchitola	80	4,446	274 681	4,354	234 762	509 442
<b>Total</b>		<b>11,760</b>	<b>726 560</b>	<b>17,495</b>	<b>943 312</b>	<b>1 669 871</b>

GROUPE 4	DIVERS					
	DMA	174		183		174 + 183
		VOL/HA	VOL BRUT TOTAL	VOL/HA	VOL BRUT TOTAL	VOL BRUT TOTAL
Angeuk	70	1,429	88 293	1,033	55 718	144 011
Bakoko	70	0,016	986	0,031	1 645	2 630
Bodioa	70	0,745	46 056	0,736	39 658	85 714
Eveuss	70	0,758	46 859	0,576	31 037	77 896
Kékélé	70	0,000	0	0,050	2 678	2 678
Kodabéma	70	0,169	10 448	0,150	8 085	18 533
Longhi rouge	50	0,267	16 499	0,047	2 548	19 047
Mubala	70	0,520	32 124	0,444	23 944	56 068
Mutondo	70	0,036	2 216	0,012	629	2 845
Ngoula	70	0,634	39 150	0,287	15 491	54 641
Parasolier	70	0,362	22 351	0,385	20 775	43 126
Sougué grdes feuilles	70	0,634	39 199	0,414	22 325	61 524
Tali yaoundé	70	0,392	24 196	0,154	8 286	32 482
Wamba	70	0,760	46 932	0,274	14 778	61 709
Wamba foncé	70	0,174	10 771	0,065	3 480	14 251
<b>Total</b>		<b>6,897</b>	<b>426 079</b>	<b>4,690</b>	<b>252 875</b>	<b>678 954</b>

GROUPE 5	ESSENCES NON DETERMINEES					
	DMA	174		183		174 + 183
		VOL/HA	VOL BRUT TOTAL	VOL/HA	VOL BRUT TOTAL	VOL BRUT TOTAL
Divers	70	14,8753	919 008	18,8288	1 015 215	1 934 223
<b>Total</b>		<b>14,8753</b>	<b>919 008</b>	<b>18,8288</b>	<b>1 015 215</b>	<b>1 934 223</b>

### 8.7. Définition des Assiettes Annuelles de Coupe sur les premières UFG

Les AAC sont de même surface utile dans chaque UFG, avec cependant une marge de 10% par rapport à la moyenne tolérée. Les limites des AAC sont fixées le plus possible sur les éléments du terrain (rivières et routes). Lorsque cela est impossible des layons sont tracés à partir de points caractéristiques et servent de limite.

**Tableau 52 : Surfaces utiles et totales des Assiettes Annuelles de Coupe des UFG 1**

UFG 1 174	SURFACES UTILES AAC	ECART RELATIF /MOYENNE	SURFACES TOTALES AAC
AAC 1	10 848	2%	11 174
AAC 2	10 676	0%	11 078
AAC 3	10 579	-1%	10 584
AAC 4	10 714	0%	10 706
AAC 5	10 606	-1%	10 754
<b>TOTAL</b>	<b>53 423</b>		<b>54 296</b>

UFG 1 183	SURFACES UTILES AAC	ECART RELATIF /MOYENNE	SURFACES TOTALES AAC
AAC 1	5 058	3%	7 143
AAC 2	4 982	1%	5 777
AAC 3	4 778	-3%	8 904
AAC 4	5 101	4%	6 111
AAC 5	4 720	-4%	6 047
<b>TOTAL</b>	<b>24 639</b>		<b>33 982</b>

Le contour de la première Assiette Annuelle de Coupe de chaque UFG est décrit ci-dessous. Les limites des autres AAC seront présentées dans le plan de gestion.

#### **AAC 1 - 183**

##### Limite nord

Du point A au point B, la limite remonte la rivière Ouodo.

##### Limite est

La limite commence au point de confluence B, suit l'affluent qui part vers le sud, jusqu'à sa source (point C). Elle continue par le segment CD de 2850 mètres qui termine à la source d'un affluent de la Bangi. La limite descend cet affluent jusqu'au point de confluence avec la Bangi en E.

##### Limite sud

La limite descend la rivière Bangi de E à F.



Limite ouest

La limite est constitué d'un segment, de 5775 m de longueur, du point F (point de confluence) au point G, source de la rivière Ngougoulou. Elle remonte ensuite cet affluent de la Ouodo jusqu'au point A de départ.

POINTS LIMITES	X	Y
A	16,28038111	4,14734157
B	16,31943949	4,11788168
C	16,30296422	4,08499059
D	16,28525612	4,06646465
E	16,28331317	4,03128019
F	16,22426319	4,05592120
G	16,26218563	4,09164942

**AAC 1 - 174**Limite nord

Le point de départ est le point A situé sur la route Mambélé – M'baéré. A l'ouest la limite est un segment est – ouest (AH) de 4980m. A partir du point A la limite remonte vers le nord le long de la route jusqu'au point B. La limite est ensuite un segment de 3050 mètres orienté ouest – est jusqu'au point C.

Limite est

La limite est un segment nord – sud (CD) de 12550 mètres

Limite sud

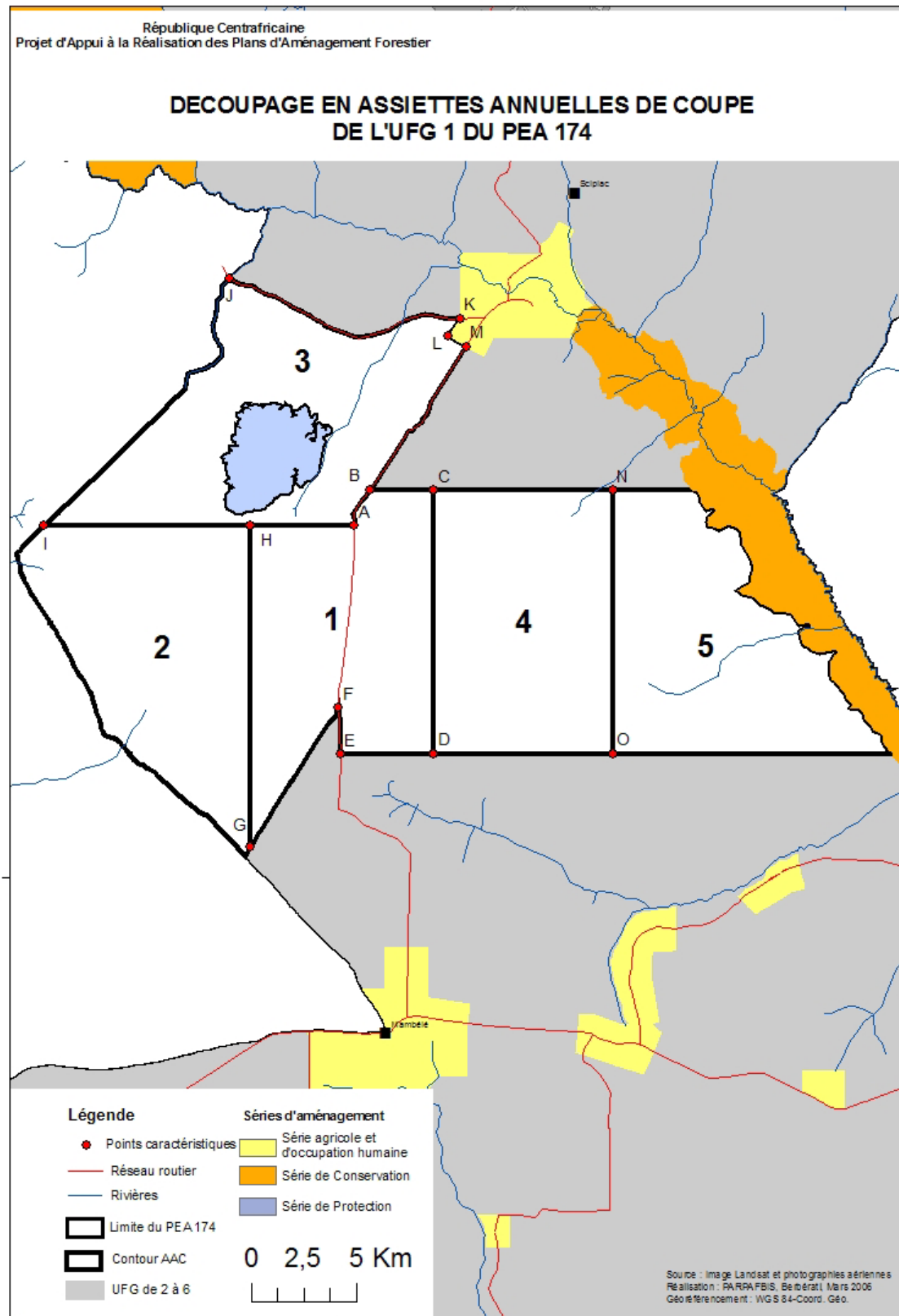
La limite est un segment est – ouest (DE) de 4475 mètres jusqu'à la route en E. La limite remonte ensuite vers le nord en suivant la route jusqu'au point F, puis redescend vers le sud – ouest sur la piste jusqu'au point G.

Limite ouest

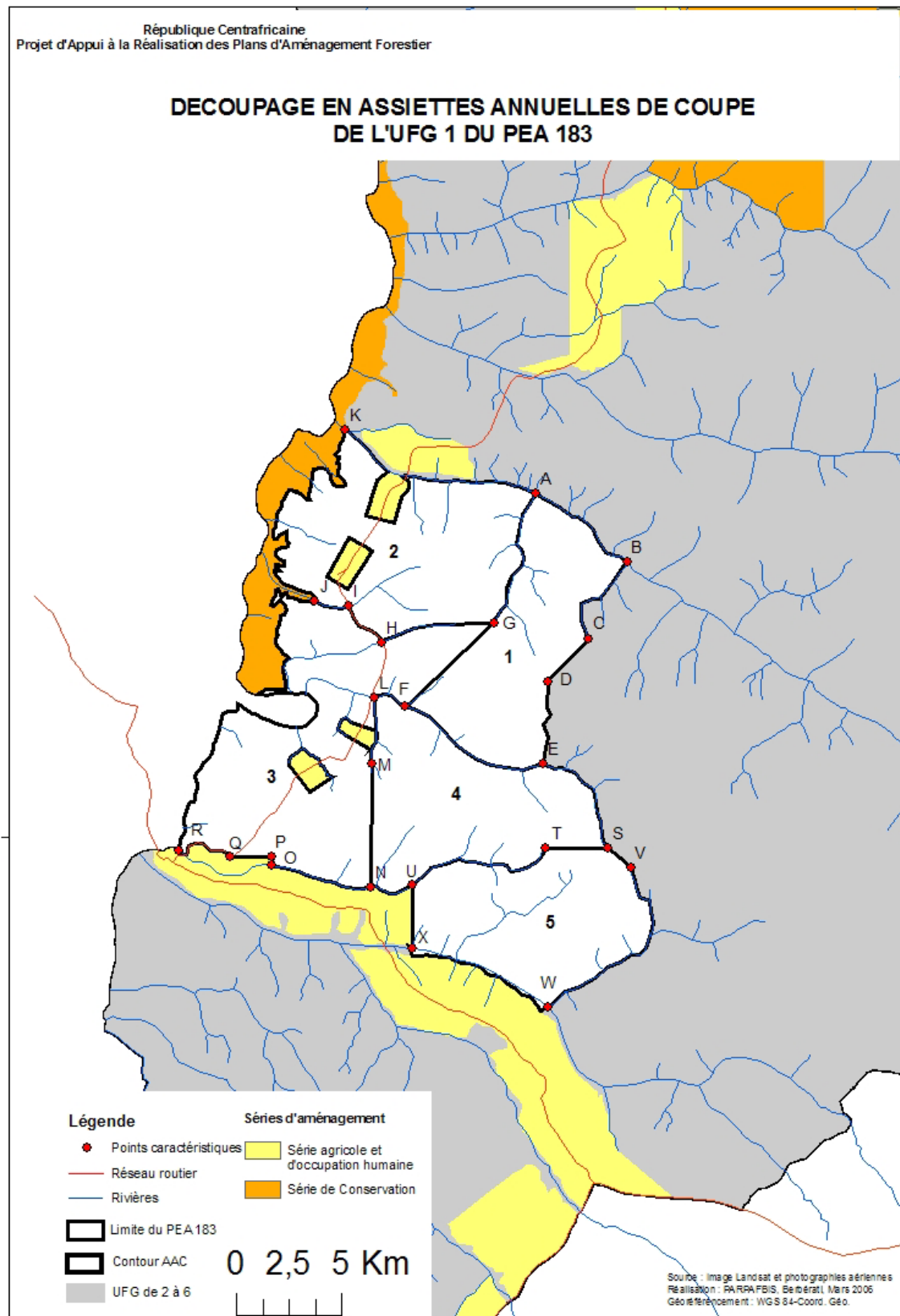
La limite est un segment sud – nord (GH) de 15300 mètres.

POINTS LIMITES	X	Y
A	16,63153821	4,15146871
B	16,63817446	4,16679326
C	16,66574464	4,16678279
D	16,66550588	4,05306371
E	16,62518051	4,05309191
F	16,62447147	4,07301792
G	16,58645891	4,01317807
H	16,58672976	4,15147560

Carte 14 : Assiettes Annuelles de Coupe de l'UFG 1 de la série 174



Carte 15 : Assiettes Annuelles de Coupe de l'UFG 1 de la série 183



## 9. CLAUSES DE GESTION DES PEA 174 ET 183

Les règles de gestion, les mesures sociales et environnementales sont placées sous la supervision de la cellule d'aménagement de la société. Cette cellule, détaillée dans le paragraphe 9.8, sera mise en place avant la mise en œuvre du plan d'aménagement.

### 9.1. Règles de gestion et d'exploitation forestière

Dans les paragraphes qui suivent, des précisions sont données sur les règles de gestion et d'exploitation applicables sur les PEA 174 et 183 dans le cadre de l'exécution du présent Plan d'Aménagement. Ces règles seront affinées au moment de rédiger les plans de gestion des UFG et les plans annuels d'opération et tiendront compte des règles nationales de gestion forestière des permis sous aménagement durable en cours de préparation et d'adoption.

Les plans de gestion et les plans annuels d'opération sont rédigés par la cellule d'aménagement de la société avec un appui du PARPAF pour les premières années.

Les plans de gestion et les plans annuels d'opération sont rédigés par la cellule d'aménagement de la société avec un appui du PARPAF pour les premières années.

#### 9.1.1. Planification

##### *Plans de gestion des UFG*

Ce document détaille les modalités de mise en exploitation d'une Unité Forestière de Gestion. Il se base principalement sur les résultats des inventaires d'aménagement et sur la mise en œuvre des méthodes d'exploitation à faible impact.

Avant la mise en exploitation de chaque UFG, il sera rédigé un plan de gestion quinquennal qui définira principalement les différents points suivants :

- les limites et les caractéristiques détaillées de chaque UFG, du point de vue topographique et écologique ;
- les volumes disponibles par groupe d'essences objectifs ;
- les limites des Assiettes Annuelles de Coupe (AAC) et l'identification de celles qui touchent la série agricole et d'occupation humaine ;
- les règles de gestion et d'intervention en milieu forestier ainsi que la définition du réseau routier principal et le programme d'entretien du réseau de piste d'évacuation des produits ;
- le programme des mesures sociales ;

- le programme des mesures environnementales ;
- le programme de réalisation des activités de recherche.

Après agrément du présent plan d'aménagement, le plan de gestion des UFG 1-174 et 1-183 sera soumis à l'administration forestière.

Les plans de gestion suivants seront soumis à l'administration forestière six mois avant le début de l'exploitation d'une nouvelle UFG.

### *Plans Annuels d'Opération (PAO)*

Ce document précise les conditions d'exploitation de l'Assiette Annuelle de Coupe (AAC) et le programme d'activité annuel au niveau du permis. Il se base sur une connaissance précise de la ressource obtenue grâce à l'inventaire d'exploitation, qui est un inventaire pied à pied et en plein.

Le Plan Annuel d'Opération mentionne :

- la localisation et les caractéristiques de l'AAC ;
- la cartographie de l'AAC et la description des limites ;
- les caractéristiques et les résultats de l'inventaire d'exploitation ;
- la composition et la localisation de la ressource ;
- la possibilité globale et par essence objectif sur l'AAC ;
- le tracé des routes secondaires et autres informations pertinentes sur l'organisation de l'exploitation forestière ;
- le programme d'intervention détaillé au niveau de l'AAC en matière d'exploitation mais également pour les mesures sociales, environnementales et pour les activités de recherche et de reboisement ;
- pour les AAC touchant la série agricole, les mesures mises en place pour la protection des cultures, les périodes et le modes de prélèvement dans le terroir villageois.

Pour chaque UFG, le principe retenu est celui des Assiettes Annuelles de Coupe de **même surface utile**.

L'autre principe retenu est celui d'avoir des AAC ouvertes pendant trois ans, l'année 3 étant prioritairement destinée à faciliter la commercialisation des essences de promotion autres que celles du groupe 1 ; cela permet aussi de constituer des lots plus importants pour des essences du groupe 1 peu représentées.

L'AAC suivante peut exceptionnellement être ouverte à l'exploitation 3 mois avant la date normale à condition que le PAO de cette AAC soit préparé à l'avance et accepté par

l'administration forestière. Cette souplesse est introduite pour éviter de pénaliser l'entreprise en cas d'assiette courante pauvre.

**Tableau 53 : Illustration de l'ouverture des AAC selon les années**

	ANNEE 1	ANNEE 2	ANNEE 3	ANNEE 4	ANNEE 5
<b>AAC 1</b>	Date d'ouverture normale <i>Toutes essences</i>	Continuité ouverture <i>Toutes essences</i>	Continuité ouverture <i>Toutes essences</i>	Fermeture de l'assiette pour 27 ans sur le rotation	
<b>AAC 2</b>	Ouverture en octobre si PAO accepté par adm*	Date d'ouverture normale <i>Toutes essences</i>	Continuité ouverture <i>Toutes essences</i>	Continuité ouverture <i>Toutes essences</i>	Fermeture de l'assiette pour 27 ans sur la rotation
<b>AAC 3</b>		Ouverture en octobre si PAO accepté par adm*	Date d'ouverture normale <i>Toutes essences</i>	Continuité ouverture <i>Toutes essences</i>	Continuité ouverture <i>Toutes essences</i>
<b>AAC 4</b>			Ouverture en octobre si PAO accepté par adm*	Date d'ouverture normale <i>Toutes essences</i>	Continuité ouverture <i>Toutes essences</i>
<b>AAC 5</b>				Ouverture en octobre si PAO accepté par adm*	Date d'ouverture normale <i>Toutes essences</i>

\* cette mesure doit présenter un caractère exceptionnel

Les PAO doivent être déposés avant le 1<sup>er</sup> novembre de l'année précédant l'ouverture de l'AAC. L'administration doit répondre avant un mois pour éviter tout retard dans le démarrage des opérations. En l'absence de réponse dans ce délai, le PAO sera considéré comme accepté par l'administration.

Pour la première année de la mise en œuvre du plan d'aménagement, l'AAC 1 sera exceptionnellement exploitée sans PAO.

Pour l'AAC N°2, la SEFCA déposera le PAO en décembre 2007, le temps que la société ait suffisamment d'avance dans ses inventaires d'exploitation à 100 %. L'exploitation commencera en mars 2008.

### 9.1.2. Règles d'exploitation forestière

La mise en œuvre du plan d'aménagement nécessite un changement profond des modes de fonctionnement de la société, à commencer par la délimitation préalable et fiable des AAC.

Les différentes opérations d'exploitation actuelles décrites dans le chapitre 5.2.3 doivent être améliorées pour aller vers une réduction des impacts négatifs sur l'environnement mais aussi vers une amélioration des conditions de travail pour le personnel. Les méthodes à appliquer s'inscrivent donc dans un programme d'Exploitation à Faible Impact (EFI).

L'objectif général est de planifier la récolte d'une manière détaillée, d'exécuter les opérations de récolte en respectant les contraintes liées au respect de l'environnement et de terminer par une évaluation de l'après récolte.

Les procédures détaillées des différentes opérations seront développées ultérieurement. Les cinq chapitres suivants ne constituent qu'une introduction des points les plus importants.

#### **9.1.2.1. Délimitations**

Les PEA, les séries, les UFG et les AAC doivent être correctement identifiés sur le terrain grâce à des panneaux indicateurs placés sur les routes. La série de protection et les AAC devront être parfaitement délimitées sur le terrain. Le gros du travail, pour délimiter les différentes entités, est restreint aux limites non naturelles. Elles doivent être matérialisées par des layons de 1,5 mètre de large dans lesquels toutes les tiges inférieures à 10 cm de diamètre doivent être coupées (à l'exception des espèces du groupe 1) et les tiges plus grosses marquées à la peinture. Aux abords des limites naturelles, des marques à la peinture suffisent.

La délimitation des AAC est réalisée avant leur ouverture.

La délimitation de la série de protection et de recherche, doit être effective la fin mars 2007.

La délimitation des séries agricoles sera réalisée progressivement par AAC et avant d'y entrer. Pour l'AAC N°1, cette délimitation pourra se faire la première année de la mise en application du plan d'aménagement.

Du fait de leurs contours sinueux, les séries de reboisement, de protection et de recherche seront délimités par de marques de peinture sur les arbres ou par des panneaux.

#### **9.1.2.2. Inventaire d'exploitation**

Toute mise en exploitation d'une AAC doit être précédée de la réalisation d'un inventaire détaillé de la ressource exploitable suivie de sa cartographie.

L'inventaire d'exploitation est un inventaire en plein de toutes les essences exploitées traditionnellement (1A et 1B) ou jugées potentiellement exploitables (essences d'un intérêt nouveau dans les groupes 2 à 5) par la société à partir de leur DMA.

Il doit être réalisé de manière à identifier et à positionner au mieux tous les pieds exploités. Des normes précises seront élaborées, validées puis éditées au cours des deux prochaines années. Les effectifs et les volumes par essence exploitable doivent être présentés pour les valeurs totales ainsi que par classe de diamètre.

La cartographie détaillée des tiges inventoriées sera réalisée par la cellule d'aménagement pour chaque bloc unitaire inventorié et pour l'ensemble de l'AAC.

Outre les tiges exploitables, la cartographie positionnera les éléments naturels (rivière, marécages, source, pente...) et artificiels du terrain (sentiers, pistes, routes...), ce qui permettra une meilleure planification et organisation des activités de débardage.

#### **9.1.2.3. Espèces rares**

A titre de rappel (Chapitre 8.2.3), les essences interdites à l'exploitation sont les suivantes :

- Acajou à grandes folioles ;
- Bubinga ;
- Doussié rouge ;
- Ebiara Edea ;
- Ossol ;
- Padouk blanc ;
- Tola.

#### **9.1.2.4. Restriction d'exploitation**

##### Protection des zones sensibles

Aucun engin ne pénétrera dans les zones suivantes considérées comme sensibles :

- zones à valeur culturelle ou religieuse, sites sacrés ;
- séries de conservation, de protection et de recherche ;
- zones sensibles : bordures des cours d'eau permanents, des marécages, des salines.

##### Protection d'arbres particuliers

La société veillera à limiter les blessures faites aux arbres (par exemple par arrachement de l'écorce sur les contreforts) situés en bordure des pistes de débardage ou de la route et sur les parcs à grumes.

Les arbres à protéger pourront être marqués pour attirer l'attention des conducteurs d'engins qui auront été sensibilisés auparavant. Il pourra s'agir :

- des arbres d'avenir des essences principales de bonne conformation et dont le diamètre est compris entre 40 cm et le DMA ;
- des arbres de très gros diamètre (arbres patrimoniaux) ;
- de certains arbres présentant un intérêt particulier pour la faune ;



- des arbres de valeur culturelle ou religieuse pour l'homme, relevés en concertation avec les villageois ;
- dans les zones proches des villages, des arbres ayant une valeur nutritive pour les populations locales lorsque la ressource est menacée ;
- des essences protégées par la loi centrafricaine ou les conventions internationales ;
- d'autres arbres à conserver, choisis en fonction des règles sylvicoles précisées par des documents de gestion au cours de la période d'application du plan d'aménagement.

Lors des travaux d'exploitation, il est interdit d'abattre ou de faire tomber avec les engins intentionnellement des arbres pour la récolte de produits forestiers autres que le bois d'œuvre (miel, fruits ou autres).

A l'intérieur de la série de production, seuls pourront être exploités les arbres dont le diamètre (à 1,30 m = Dhp) est supérieur au DMA fixé par le plan d'aménagement. Toutefois, en raison du caractère inévitable des erreurs de mesure des arbres sur pied, il est toléré pour chaque groupe d'essences et sur chaque AAC, lors des contrôles, une proportion maximale de 3% de tiges dont le diamètre est inférieur de moins de 5 cm au DMA.

Des arbres d'essences principales de diamètre inférieur au DMA pourront être abattus dans les cas suivants :

- pour les besoins des ouvertures de routes et pistes (uniquement sur l'assise de la piste ou de la route) ;
- pour assurer la sécurité des opérations d'exploitation forestière (abattage, opérations sur les parcs) ;
- pour les défrichements agricoles à l'intérieur de la série agricole et d'occupation humaine ;
- pour les besoins éventuels d'études ou d'actions sylvicoles.

Ces arbres abattus pourront être utilisés localement quel que soit leur diamètre.

Les tiges nécessitant la pénétration du débusqueur dans des zones inondées seront laissées sur pied. L'appréciation de l'exploitabilité de ces tiges est de la responsabilité du chef de chantier.

### Abattage

Un abattage contrôlé sera appliqué avec les objectifs suivants :

- augmenter au maximum la sécurité de l'équipe d'abattage ;
- obtenir un taux de récupération plus élevé (enlever les contreforts, éviter par un meilleur abattage les casses et roulures) ;
- diminuer autant que possible les dégâts du peuplement restant.

Mesures spéciales pour assurer la reconstitution, la régénération et la conservation de la structure générale de la forêt

Le nombre d'arbres exploités par hectare doit répondre à un optimum conciliant d'un côté la rentabilité de l'entreprise et d'un autre côté une limitation des dégâts en forêt.

Dans l'état actuel de nos connaissances, il est prématuré de vouloir fixer un seuil de nombre maximum de tiges à prélever par hectare ou par zone. Les réflexions suivantes sont toutefois à considérer :

- D'après les observations réalisées en forêt (dispositif de Mbaïki, placettes ECOFAC), l'exploitation de plus de trois tiges exploitables par hectare, soit environ 40 m<sup>3</sup> bruts par ha, provoque des dégâts considérables sur le peuplement, amenant une forte ouverture du couvert et ainsi un risque accru de chablis et d'installation d'adventices indésirables retardant la régénération et accroissant le risque d'incendie (Durrieu, 2002).
- Les chiffres des possibilités par UFG, sur les PEA 174 et 183, permettent d'affirmer que, globalement, les prélèvements potentiels restent très inférieurs à 40 m<sup>3</sup>/ha en moyenne sur la surface de l'UFG.

**Tableau 54 : Possibilité par UFG groupe 1a + 1b**

UFG	POSSIBILITE GROUPE 1A + 1B EN M <sup>3</sup> /HA
1	12,044
2	11,712
3	14,015
4	11,840
5	14,476
6	10,139

- L'Ayous est une espèce grégaire et il est possible que, localement, le nombre de pieds exploitable à l'hectare soit relativement important (cette information ne pourra être connue qu'après la réalisation de l'inventaire d'exploitation).
- Pour les essences héliophiles comme l'Ayous, la création de grandes trouées peut, dans certains cas, favoriser la régénération naturelle, à condition de conserver suffisamment d'arbres semenciers à proximité des trouées et qu'une période dissémination coïncide avec le création de la trouée.

Lors de la mise en œuvre du plan d'aménagement, des mesures, tenant compte des points précédents, pourront être inscrites dans le document de gestion pour limiter l'ouverture de grandes trouées d'abattage, ou pour s'assurer que les conditions d'une régénération naturelle efficace y sont réunies.

### 9.1.2.5. Suivi de l'exploitation

Le suivi de l'exploitation commence à l'inventaire d'exploitation. En effet, les données et la cartographie de l'inventaire d'exploitation constituent la base de tous les travaux ultérieurs. Les arbres à exploiter sont positionnés et comptés, à l'aide de tous les outils cartographiques (SIG) intégrés dans la cellule d'aménagement. Le tracé des routes et des pistes est prévu. Il est donc primordial que l'inventaire d'exploitation soit de qualité.

La procédure et les outils nécessaire au suivi de l'exploitation doivent permettre de :

- confronter régulièrement les inventaires d'exploitation avec les données d'exploitation et d'évacuation pour éviter les oublis en forêt ;
- effectuer les calculs de récolement pour suivre le rendement entre volume brut sur pieds et volume net ;
- obtenir une traçabilité efficace de l'exploitation jusqu'à l'industrie ou à l'export pour les grumes destinées à l'export ;
- établir tout type de statistique et analyse interne ;
- fournir les volumes exploités à l'administration.

La mise en place d'un suivi efficace de l'exploitation est un processus assez lourd qui demande beaucoup de rigueur mais qui doit obligatoirement accompagner la mise en œuvre du plan d'aménagement.

## 9.2. Reboisement

Une série de reboisement a été retenue (voir § 7.2.5) et localisée au Nord du PEA 174 sur la piste principale Mambélé – Gadzi, au Nord du site de Mbaéré-Sciplac. Elle se situe à l'emplacement d'une forêt dense humide brûlée en zone de transition avec la savane au Nord du PEA.

L'espèce principale proposée pour les plantations sera le Teck (*Tectona grandis*) compte tenu de la haute qualité de son bois et de sa parfaite adaptation au milieu en présence.

Des pare-feux seront mis en place et régulièrement entretenus pour protéger les plantations contre les feux courants.

Afin d'améliorer la biodiversité au sein des parcelles, des bandes plantées à l'aide d'une essence héliophile locale (Fraké, Ayous,...) à haut rendement pourraient être insérées entre les parcelles de Teck.

Plus tard, quand le recru forestier, protégé des feux, aura atteint une hauteur suffisante de 5 à 6 m minimum, quelques plantations d'enrichissement en layons pourraient être installées sur quelques hectares. Les espèces installées seraient les espèces nobles exploitées par la société de tempérament intermédiaire pour la lumière (Sapelli, Sipo, Tiama, Bété, Pao Rosa, Dibétou,

voir Bossé clair, Eyong,...) ou protégées parce que trop rares (Acajou, Bubinga,...) de manière à hautement améliorer la biodiversité du site et la valeur des reboisements.

Les plants seront produits soit par une pépinière installée dans un village à proximité des sites de reboisement, gérée par la société sous l'encadrement de l'administration des forêts, soit achetés à des pépinières privées ou gérées par l'administration des forêts.

Les entretiens annuels et les éclaircies seront planifiés dans les PAO et plan de gestion quinquennaux. Ces travaux seront réalisés préférentiellement en recrutant une main d'œuvre temporaire recrutée localement.

Ces travaux seront réalisés avec les montants correspondant aux taxes de reboisement. Ils seront réalisés en collaboration avec des agents du MEFCPE pour un appui technique mais aussi pour chiffrer les coûts totaux engagés qui pourront être déduits des taxes de reboisement.

Dans le cas où la SEFCA investit dans un outil de cogénération, il pourrait être intéressant de reboiser avec des essences à croissance rapide (Eucalyptus, Acacia,...) en vue de constituer des parcelles de bois énergie.

### **9.3. Recherche**

En dehors de la série de protection et de recherche, la SEFCA est motivée pour l'implantation de parcelles de recherches permanentes sur les séries de production à condition qu'un accord soit signé entre la direction de la société et un organisme de recherche et que leurs investissements et leur participation aux activités de recherche soient reconnus par cet organisme.

Le protocole de recherche doit encore être élaboré ainsi que les termes de l'accord entre les deux parties. Mais un objectif de la recherche pourrait être de connaître l'influence de l'exploitation sur la dynamique des peuplements et sur la population des espèces exploitables (en particulier rythme de reconstitution). Les placettes permanentes pourraient être situées sur une zone déjà exploitée (UFG 1 du PEA 174, par exemple) quelques années avant l'exploitation prévue dans le plan d'aménagement. Chaque placette exploitée doit être couplée à une placette témoin, déjà exploitée auparavant, mais qui ne sera pas exploitée sur toute la durée de la rotation.

### **9.4. Intervention dans la série agricole et d'occupation humaine**

La SEFCA doit continuer à payer la taxe de loyer sur la superficie utile incluse dans la série agricole et d'occupation humaine, soit pour les deux PEA 20 384 ha. Il est donc normal que le capital ligneux présent dans cette série soit exploité par la société. Cette exploitation se déroulera dans la partie de la série agricole incluse dans l'AAC. Toutes les mesures seront prises par la société pour minimiser les éventuels dégâts aux cultures présentes et les

modalités d'exploitation seront présentées aux responsables des villages concernés, préalablement à l'exploitation.

### 9.5. Orientations d'industrialisation

La stratégie de SEFCA pour les 10 années à venir est de spécialiser un site industriel dans le sciage et le séchage de l'Ayous et de spécialiser l'autre site dans le sciage export du Sapelli. Les prévisions ne dépassent pas les 10 ans car beaucoup de paramètres comme les prix des différentes essences ou même simplement les essences utilisées peuvent évoluer.

La SEFCA dispose déjà de 8 séchoirs en cours d'installation sur le site de Mbaéré. Il s'agit de 4 cellules de 93 m<sup>3</sup> et de 4 cellules de 110 m<sup>3</sup>. L'objectif actuel de la société est pour les prochaines années le séchage de 16 000 m<sup>3</sup> d'Ayous par an.

Avec un rendement sciage de 40 %, l'objectif cité demande 40 000 m<sup>3</sup> de volume net d'Ayous par an. Cet objectif pourra être atteint sur les deux premières UFG (240 000 m<sup>3</sup> de volume net d'Ayous pour l'UFG 1 et 350 000 m<sup>3</sup> pour l'UFG 2), c'est-à-dire sur les 10 premières années.

		UFG 1	UFG 2
Ayous	Volume net potentiel estimé par an	56 656	69 983
	Objectif sciage	40 000	40 000

A partir de l'UFG 3, la SEFCA devra se tourner vers d'autres essences pour faire fonctionner la scierie et les séchoirs de Mbaéré.

Il est prévu de transférer depuis Mambélé, deux CD pour permettre le sciage local en fonction d'éventuelles commandes.

Au niveau de Mambélé, la SEFCA compte renouveler complètement le matériel actuel et installer une nouvelle scierie dans l'objectif de produire 15 000 m<sup>3</sup> de Sapelli par an. Le coût total serait d'environ 1 million d'euros.

Avec un rendement sciage de 30 %, le volume net de Sapelli nécessaire pour atteindre cet objectif sera de 50 000 m<sup>3</sup> par an. Le potentiel des différentes UFG répond à cet objectif en dehors de l'UFG 2 qui montre un léger déficit mais qui peut être atténué par la possibilité d'ouverture de trois ans des AAC. De plus le rendement, sur une scierie neuve, sera certainement supérieur à 30 % et le volume net nécessaire inférieur à 50 000 m<sup>3</sup>.

		UFG 1	UFG 2	UFG 3	UFG 4	UFG 5	UFG 6
Sapelli	Volume net potentiel estimé par an	76 219	44 180	83 621	99 631	63 851	75 506
	Objectif sciage	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000

La SEFCA compte également conserver la scierie actuelle, d'une capacité de 1800 m<sup>3</sup> par mois, qui sera utilisée pour le sciage local (Kosipo et Tiams essentiellement) et pour le sciage destiné à l'exportation des autres essences selon les commandes à venir.

## 9.6. Mesures sociales

### 9.6.1. Généralités

La prise en compte de la dimension sociale dans le processus d'aménagement forestier est maintenant acquise par le secteur privé ainsi que par l'administration forestière. L'ATIBT (Association Technique Internationale des Bois Tropicaux) a édité un manuel, en décembre 2005, dont l'objectif est de « fournir aux opérateurs industriels, exploitants forestiers et gestionnaires en charge de l'aménagement forestier, un ensemble de clarifications sur les aspects sociaux de l'aménagement forestier : ses potentialités, ses limites et points de blocage actuels, ce qui peut et doit être fait de manière pragmatique et réaliste, et de proposer des procédures simples et adaptées pour élaborer, planifier et mettre en œuvre des actions concrètes ».

Les mesures sociales décidées dans ce plan d'aménagement sont en accord avec tous les grands principes décrits dans le manuel ATIBT. Ces principes sont rapidement rappelés ci-dessous.

Les mesures sociales décrites ici sont également inspirées du rapport du Dr. Mogba, dont le travail sur le terrain a été réalisé dans un objectif de proposer des recommandations à intégrer dans le plan d'aménagement.

#### *Où intervient l'entreprise forestière*

L'entreprise forestière intervient :

- au bénéfice des ayants droit dans l'objectif d'assurer sur les bases vie et les chantiers forestiers les conditions sanitaires et sociales convenables en impliquant les ayants droit dans l'élaboration et la mise en œuvre de mesures adéquats ;
- au bénéfice des populations riveraines de la concession forestière pour :
  - assurer une coexistence et une durabilité des différents usages des ressources et des espaces naturels de la concession forestières, à travers un processus reconnaissance de droits, de concertation et d'échange avec l'ensemble des parties prenantes ;

- contribuer au renforcement du processus de développement local au bénéfice des populations riveraines à travers les outils fiscaux comme les taxes versées aux communes.

### ***Trois grands principes d'intervention***

Les grands principes d'intervention sont :

- la concertation : la démarche doit être concertée avec l'ensemble des bénéficiaires et des parties prenantes ;
- la contractualisation : un cadre contractuel doit être mis en place en précisant les modalités et les droits et obligations réciproques (le plan d'aménagement constitue le premier élément de base de ce cadre contractuel) ;
- l'accompagnement : le processus doit être accompagné en permanence par l'entreprise par la mise en place d'un système de gestion du volet social à son niveau, et d'une structure de représentativité et de règlement des conflits au niveau des populations locales.

### ***Procédure***

La chaîne opératoire se déroule chronologiquement en sept étapes successives :

- campagne d'information ;
- diagnostique socio-économique ;
- plate-forme de concertation ;
- contractualisation ;
- ritualisation ;
- mise en œuvre, suivi et contrôle ;
- arbitrage des différends.

Les deux premiers points peuvent être définis comme la phase de démarrage et ont été accomplis durant la phase préparatoire du plan d'aménagement. Le diagnostique économique de la zone couverte par les deux PEA est synthétisé dans le chapitre 5. Dans le cas de la SEFCA, des réunions d'information ont eu lieu avant le démarrage de l'étude socio-économique.

Le PARPAF a organisé un atelier de restitution des études socio-économiques et du présent plan d'aménagement.

Cet atelier a connu la participation des mandataires des populations issues des villages riverains, des représentants des populations minoritaires « Pygmées Bayaka », des responsables de l'Administration Préfectorale de la Mambéré Kadéï et de la Sangha Mbaéré, les représentants des collectivités territoriales, des autorités et des notables traditionnels, et des représentants de la Société d'Exploitation Forestière Centrafricaine (SEFCA).

Les travaux de l'atelier furent placés sous la présidence de M. Elie OUEFIO, préfet de la Mambéré Kadéï, en présence de M. le Préfet de la Sangha Mbaéré, de Messieurs les Sous-Préfets de Carnot, Berbérati, Bambio et Nola, de Madame le Maire de Berbérati ainsi que celles et ceux de Nandobo, Wapo, Bania, Nola et Mboula.

L'objectif recherché dans le cadre de cet atelier était double :

- d'une part, restituer les résultats des études socio-économiques et le plan d'aménagement des Permis d'Exploitation et d'Aménagement 174 et 183 de SEFCA et ;
- d'autre part, de commenter, d'amender et de valider lesdits résultats.

Le déroulement et les résultats de l'atelier sont présentés dans le communiqué final, en Annexe 7. D'une manière générale, les participants à l'atelier ont approuvé le travail relatif au plan d'aménagement. A l'unanimité, ils ont validé l'ensemble des études effectuées, le découpage en séries proposé et les activités retenues.

Les étapes suivantes de la chaîne opératoire seront initiées, dès que le plan d'aménagement sera approuvé par le ministère des Eaux et Forêts, en suivant un calendrier qu'il reste à fixer. Les paragraphes 9.6.3 à 9.6.5 décrivent les différentes mesures qui suivront la procédure de la chaîne opératoire.

Les mesures développées ci-après résultent de l'analyse du diagnostic socio-économique synthétisé dans le chapitre 5. Tous les points relatifs à la contribution sociale de l'entreprise qui apparaissaient comme suffisants dans le diagnostic ne sont pas repris ici.

### **9.6.2. Cadre organisationnel et relationnel**

La société doit se doter d'une capacité de médiation sociale. « Une équipe en charge du management social doit être créée au sein de l'entreprise pour mettre en œuvre l'ensemble du volet social depuis la mise en place des plates-formes de concertation jusqu'au suivi contrôle des mesures » (ATIBT, 2006).

Le nombre de personne en charge de la gestion du volet social est fonction de l'investissement que la société est prête à donner pour ce volet. Toutefois, au regard du nombre de villages présents dans les deux concessions, il peut être envisagé d'engager au moins deux personnes. Les « médiateurs sociaux » doivent être reconnus et acceptés par les ouvriers et les populations mais ils doivent également être capables de diriger une réunion et de restituer les résultats à leur direction. Ils feront partie intégrante de la cellule d'aménagement de la société. Il est important de veiller à ce que les médiateurs sociaux représentent les intérêts de la société et ne se transforment pas en « agitateurs sociaux ».

L'atelier de restitution a mis en évidence la nécessité de créer dans chaque village ou groupe de villages des comités de concertation représentant toute la population. Ces comités



pourraient se rassembler régulièrement en présence du médiateur et d'autres intervenants de la SEFCA dans différents cas :

- information de la population lorsqu'elle va exploiter dans une nouvelle zone ;
- réunion d'information et de concertation périodique ;
- règlement d'un conflit entre la population et la société.

La constitution de ces comités de concertation nécessitera l'intervention du médiateur de la SEFCA qui aura dans ce cas un rôle de formateur ou d'appui auprès de la population.

### **9.6.3. Contribution sociale de l'entreprise aux ayants droit**

Les ayants droit sont les ouvriers de la société, leurs femmes et enfants. En plus des ayants droit, d'autres habitants vivent sur les bases vie. Les droits d'accès aux services de la société doivent être discutés pour ces habitants.

Toutes les mesures développées dans ce chapitre sont financées par l'entreprise. Il est primordial qu'une contribution des ayants droit soit exigée en retour pour qu'ils soient directement impliqués dans les actions menées. Des règles d'utilisation, par les utilisateurs bénéficiaires, de maintenance et d'entretien de certaines infrastructures sociales doivent être décidées par les différents acteurs et ensuite appliquées.

#### ***9.6.3.1 Mesures liées à l'activité professionnelle des ouvriers***

##### *Règlement intérieur*

La société est tenue de respecter la législation du travail et la convention collective de la profession.

Le règlement intérieur actuel est à revoir, notamment en ce qui concerne l'hygiène, la sécurité et la santé au travail. Il doit ensuite être largement diffusé et affiché afin que tous les travailleurs puissent en prendre connaissance. Enfin, la société doit veiller à son application.

Au niveau de l'embauche du personnel, il est important que la société optimise les ressources au niveau local. L'information sur les offres d'emploi avec les critères de compétences doit être accessible aux villageois. S'il est peu probable que les villages disposent d'ouvriers spécialisés, certaines personnes ou groupes, sans diplôme, possèdent des connaissances et savoir faire très utiles à la société. Les Pygmées par exemple ont des compétences reconnues dans les métiers de prospecteur.

### Sécurité

Les mesures de sécurité doivent répondre aux obligations légales et aux normes nationales du secteur. Un état des besoins en matériels de protection doit d'abord être réalisé avant de combler les carences selon un planning concerté.

Pour veiller à la durabilité du respect des normes de sécurité, il peut être utile de créer un comité d'hygiène et de sécurité qui s'assurera de l'application des obligations légales mais accompagnera également la sensibilisation et la formation des travailleurs.

### Formation

Des formations ont été données dans différents domaines. Stratégie bois a assuré des formations au niveau du sciage, de l'affûtage et de l'abattage. Il est prévu qu'ils assurent également des formations sur la conduite des engins et sur les ateliers mécaniques. Les sociétés qui ont installé les scieries et les salles d'affûtage ont formé le personnel qui y est affecté. Le PARPAF a formé tout le personnel qui a réalisé les inventaires d'aménagement.

Un audit des profils professionnels doit être réalisé au niveau de chaque ouvrier pour identifier les besoins en formation. La formation peut être en interne ou réalisée par des intervenants extérieurs en fonction du budget que la société est prête à investir. Il est primordial que la société suive ensuite les personnes formées pour s'assurer qu'elles appliquent bien les nouvelles méthodes.

#### **9.6.3.2 Santé et hygiène sociale**

##### Corps médical

Actuellement, les employés n'ont pas la possibilité de consulter un médecin sans devoir se déplacer jusqu'à Berbérati ou Nola. Pour y remédier, la société peut signer une convention médicale avec un médecin pour des visites régulières sur le site, une fois par mois par exemple.

##### Infirmierie de la société

Tous les employés de la société ainsi que leurs familles directes doivent accéder gratuitement aux consultations. Les autres habitants des sites industriels doivent aller consulter aux centres de santé publique s'ils sont fonctionnels. Dans le cas contraire, des règles précises doivent être élaborées (priorités de soins, tarifs). La société peut, par contre, autoriser l'accès aux Pygmées qui disposent rarement de moyens suffisants pour se soigner.

Chaque ouvrier doit disposer d'une fiche de suivi au niveau de l'infirmierie et un bilan complet doit être réalisé par un médecin une fois par an.

Le corps médical doit pouvoir organiser des campagnes de sensibilisation ou d'information, éventuellement en partenariat avec des organismes nationaux ou internationaux sur les MST ou sur les conseils pratiques en matière d'hygiène, par exemple.

### **9.6.3.3 Les bases vie**

#### Les habitations des ouvriers

Un état des lieux de toutes les habitations doit être réalisé afin de procéder à des rénovations ou à des constructions lorsque cela est nécessaire. Chaque ouvrier doit pouvoir disposer d'une maison constituée d'au moins 2 chambres, une cuisine et des toilettes (douche et WC).

De même, il est utile de faire un bilan complet du réseau d'assainissement afin de vérifier que les conditions de vie répondent à des critères d'hygiène suffisants.

Un processus de collecte et de traitement des déchets ménagers doit être mis en place.

#### L'approvisionnement en eau

L'approvisionnement en eau est un problème très important sur les deux bases vie de la société. Les quantités d'eau disponibles sont très largement insuffisantes pour toutes les familles des ouvriers.

La société doit prévoir un réseau de distribution adapté. Le maintien de la potabilité de l'eau doit être assuré. Les points d'eau potable doivent être en nombre suffisant (un point d'eau potable pour 30 personnes, ou trois familles, peut être considéré comme suffisant). L'eau doit pouvoir être disponible en permanence.

Le suivi des installations est ensuite nécessaire et doit prendre en compte le maintien de la qualité physico-chimique de l'eau, l'état des installations et leur mode de fonctionnement par les usagers.

#### L'école

L'étude socio-économique n'a pas mis en évidence de problème majeur au niveau des écoles primaires présentes sur les bases vie. Par contre, les élèves arrêtent généralement l'école après le primaire car ils n'ont pas la possibilité de continuer leur scolarité à cause de l'enclavement de la région et donc de l'éloignement des premiers collèges.

Des mesures pourraient être prises pour permettre un accès au cycle secondaire. Ces mesures doivent être issues d'une démarche concertée avec les parties prenantes (parents d'élèves, société).

Des critères d'accessibilité aux écoles de la société peuvent être décidés pour les enfants autres que les ayants droit. En effet, sur les bases vie, il n'existe que les écoles des sociétés

alors que tous les enfants doivent pouvoir se scolariser. Il peut être envisagé également, selon le souhait de la société, un soutien pour les communautés Pygmées qui se caractérisent par un taux de scolarité très faible.

#### Approvisionnement en produits alimentaires

L'approvisionnement en produits alimentaire divers est bien assuré sur les bases vie grâce à de nombreux commerçants indépendants. Les protéines par contre proviennent principalement de la chasse. Quelque fois un bœuf est abattu mais la viande reste chère comparée à la viande de brousse.

Dans l'objectif, d'une limitation de la chasse autour des bases vie, la société pourrait faire en sorte que les produits protéiniques autres que la viande de brousse soient vendus à des prix concurrentiels. Soit, elle trouve un accord avec un commerçant en gardant un contrôle sur celui-ci pour plafonner le prix, soit elle prend à sa charge le transport et la commercialisation, sachant que cette deuxième solution demande un investissement important en organisation pour la société.

#### **9.6.4. Contribution sociale de l'entreprise aux populations locales**

Toute société d'exploitation forestière doit verser des taxes à l'état. Une partie de ces taxes (30% des taxes d'abattage et 25% des taxes de reboisement) est reversée aux communes qui s'étendent sur les deux PEA. Cette somme est donc une contribution de la société aux actions sociales qui peuvent ensuite être menées par les communes. L'exploitant forestier n'a aucun mandat pour décider de l'affectation de cette contribution qui constitue, une fois versée, un fond public. Son utilisation est décidée par les autorités communales.

Il est toutefois important que la population soit informée des sommes versées au communes, par des affiches dans les chefs lieu de commune par exemple, pour contrer les vieilles idées reçues qui sont que la société ne paye pas ses taxes.

#### **9.6.5. Gestion concertée des ressources et des espaces forestiers**

Le plan d'aménagement prévoit, dans le découpage des PEA en séries, des surfaces directement affectées à l'agriculture : la série agricole et d'occupation humaine. Cette série est composée de surfaces affectées à chaque village dans lesquelles l'agriculture est prioritaire. Ces surfaces comprennent généralement les zones forestières, proches de villages, utilisées pour la récolte des produits traditionnels de pharmacopée.

La surface de la série agricole a été prévue pour que l'agriculture soit possible sur les 30 années à venir en tenant compte de l'accroissement de la population. Dans le cas où l'accroissement démographique serait plus important (insécurité dans les villes, exploitation minière...) il faudrait éventuellement prévoir une modification des pratiques culturelles, par un enrichissement des jachères par exemple, pour rester sur les mêmes surfaces.

La société a le droit d'exploiter sur la série agricole mais il lui sera demandé au préalable de se concerter avec les autorités locales pour connaître et ensuite respecter les zones ayant un usage particulier pour les villageois (pharmacopée, site sacré, ancien village...). Les sites qui revêtent un caractère particulier (anciens villages, sites sacrés) seront identifiés et localisés avec l'aide de la population, à l'intérieur de la série de production afin d'être soustraits de l'exploitation. Les mesures spécifiques que la société devra respecter seront développées dans les Plans Annuels d'Opérations.

Certains villageois possèdent des plantations de café à proximité des villages. Actuellement la majorité des plantations sont abandonnées à cause du cours très bas du café et donc du peu de rentabilité de cette culture. Il est toutefois possible, dans les 30 ans à venir, que le cours de ce produit remonte et que les villageois restaurent les anciens champs ou même augmentent leurs surfaces (dans la limite de la série agricole et d'occupation humaine). Sachant qu'il peut y avoir des arbres exploitables dans les champs de café, il sera alors nécessaire que la société soit clairement informée des limites des champs pour éviter leurs dégradations lors de l'exploitation.

## **9.7. Mesures environnementales**

### **9.7.1. Mesures contre la pollution**

Dans le cadre de ses activités, la société d'exploitation forestière utilise des hydrocarbures et des produits phytosanitaires. Des mesures doivent être prises pour éviter toute pollution du milieu par ces produits.

Il est primordial que les employés soient correctement formés à la manipulation de ces produits et que des contrôles par leurs cadres soient régulièrement effectués dans ce sens. Une formation peut avoir lieu en interne ou par des organismes extérieurs.

Des arrangements sont possibles avec la société qui livre le carburant pour qu'elle récupère les huiles de vidange. Les stations de carburant (cuves et pompes) de la société sont déjà équipées aux normes anti pollutions.

Une étude est actuellement en cours par la société pour l'installation d'une unité de cogénération qui permettrait de diminuer la consommation de carburant et d'utiliser les sciures et les déchets de bois.

### 9.7.2. Mesures pour la protection de la faune

#### *Séries de protection et de recherche*

Le plan d'aménagement prévoit dans le découpage des deux PEA, une série de protection et de recherche. La chasse est interdite sur cette série.

#### *Législation*

Le contrôle de l'application des textes législatifs en vigueur en matière de chasse est le premier moyen à la disposition de la SEFCA pour aider à la conservation de la ressource cynégétique.

Ce contrôle sera particulièrement sévère en ce qui concerne les employés de la SEFCA, qui pourront être sanctionnés professionnellement en cas de délit relatif à la chasse. Les interdictions et les sanctions doivent être mentionnées avec précision dans le règlement intérieur.

Dans les secteurs non encore accessibles par des pistes rurales, un système de barrage des routes forestières après l'exploitation devra être mis en place pour éviter que des véhicules privés puissent transporter des chasseurs en forêt ou du gibier hors de celle-ci. Cette mesure permet de limiter la chasse dans l'espace.

La SEFCA s'était déjà engagée, en signant la convention provisoire (article 8), pour certaines mesures rappelées ici :

« Le concessionnaire s'engage à :

- rendre compte à l'administration forestière de tout acte délictueux en matière de faune, observé sur sa concession ;
- limiter l'accès au permis dans le respect de la législation en vigueur ;
- prendre en compte au niveau de sa gestion forestière les intérêts des populations locales vivant sur l'emprise du PEA ;
- soutenir tous les projets d'alternative à la consommation de la viande de chasse pour son personnel suivant des conditions restant à déterminer entre les parties concernées ;
- interdire le transport de chasseurs et de viande de chasse à bord de ses véhicules. »

Ces mesures sont évidemment maintenues.

#### *Protéines alternatives à la viande brousse*

L'approvisionnement des bases vie en produits protéiniques à prix compétitif, évoqué dans le chapitre 9.6.3.3, est également une mesure très efficace pour limiter la consommation de la viande de brousse et donc la chasse.

### *Partenariat avec les organismes ou projets spécialisés*

Depuis 2005, il existe un projet intitulé Projet de Gestion des Terroirs de Chasse Villageoise, financé par le CAS-DFT et la coopération française, dont la zone d'action recouvre une partie de la surface des deux PEA. L'objectif de ce projet est d'amener les villageois vers une gestion durable de leurs terroirs de chasse. L'espace de chasse traditionnel sera délimité et les ayants droit sur la faune seront identifiés. Le projet appuiera les villageois pour faire émerger des organes locaux de gestion et proposera des règles de gestion de la ressource adaptées. Parallèlement, le projet PGTCV fera une estimation de l'impact actuel de la chasse.

Les cas de Mambélé et Mbaéré sont des exceptions car les villages et les terroirs d'origine ont été complètement modifiés par l'arrivée des employés de la société. Dans ces deux cas, le projet pourrait délimiter un terroir artificiel, en collaboration avec les villages voisins où les chasseurs habitant dans les bases vie auront l'autorisation d'aller chasser. Pour aller chasser sur les terroirs voisins, ils devront demander l'autorisation aux responsables des organes locaux de gestion.

Le PEA 174 est situé dans la zone d'action du projet ECOFAC. Des patrouilles d'éco gardes sillonnent certaines parties du PEA pour combattre le braconnage. La SEFCA peut faciliter le travail des éco gardes en maintenant l'état des routes praticable lorsque cela est nécessaire. Une collaboration peut également être envisagée pour que la série de protection soit régulièrement surveillée.

## **9.8. Mise en œuvre du Plan d'Aménagement**

La mise en œuvre du plan d'aménagement ne pourra être efficace qu'au travers d'une cellule d'aménagement dotée de moyens techniques et humains permanents appropriés aux enjeux de l'exploitation sous aménagement durable des 2 PEA. Cette cellule sera également l'interface fonctionnelle avec l'Administration Forestière qui, à l'avenir, va intégrer la structure actuelle du PARPAF, et avec les représentants de la société civile pour les aspects socio-économiques.

Un planning des différentes mesures présentées plus haut sera précisé dans chaque plan de gestion. En plus des règles d'exploitation forestières, le planning devra également détailler les mesures sociales et environnementales.

### 9.8.1. Besoins en personnel rattaché à l'aménagement

La cellule d'aménagement aura besoin de :

- Un ingénieur forestier, sensibilisé à la gestion forestière durable et maîtrisant les outils de l'aménagiste forestier, chargé de seconder le directeur des exploitations dans la préparation des documents de gestion à transmettre à l'Administration Forestière, et dans le suivi et la mise en œuvre des opérations de terrain rattachées à la gestion durable. Il sera également l'interlocuteur privilégié avec les services techniques de l'administration forestière ;
- Un opérateur de saisie pour les données d'inventaire d'exploitation. Utilisant les logiciels de bureautique, ce collaborateur devra progressivement prendre en main l'outil cartographique pour éditer les cartes de localisation de la ressource en bois devant figurer dans les plans annuels d'opérations, mais aussi de toutes les cartes à la demande pour la progression de l'exploitation sur le terrain ;
- Un (ou deux) médiateur social pour mettre en œuvre l'ensemble du volet social depuis les concertations jusqu'au suivi contrôle des mesures (Cf. Chapitre 9.6).

Il s'agit là de la configuration minimale, s'appuyant sur du personnel réputé performant. Selon la taille des assiettes annuelles de coupe, il pourra être nécessaire de doubler le poste d'opérateur de saisie.

Le chef d'équipe prospection pourra utilement être rattaché à la cellule d'aménagement, afin d'assurer une mise en œuvre optimale des inventaires d'exploitation, opération essentielle dans le cadre du plan d'aménagement, de même pour les équipes de layonnage et d'inventaire d'exploitation.

### 9.8.2. Equipement de la Cellule d'Aménagement

La Cellule d'Aménagement devra être dotée en matériel informatique suffisant pour réaliser la saisie et la cartographie. L'ingénieur et le médiateur social doivent également pouvoir rédiger régulièrement des rapports.

Il est souhaitable également que la cellule gère (commande, entretien, suivi, renouvellement) l'équipement technique, comme les rubans diamétriques, les GPS, nécessaire aux opérations de terrain.

Compte tenu de l'importance des travaux de terrain, un véhicule 4 X 4, type pick-up double cabine, permettant une indépendance de mouvement du chef de cellule et de son équipe, paraît absolument nécessaire.



## 10. BILAN ECONOMIQUE ET FINANCIER

Avertissement : le Programme de mesures pris dans ce Plan d'aménagement n'est pas anti-économique pour l'entreprise. Au contraire, il vise à inscrire son activité dans la durabilité, par une connaissance de la ressource, un lissage de la production et la prise en compte des aspects sociaux et environnementaux.

### 10.1. Coût d'élaboration du Plan d'Aménagement

Le mode de préparation d'un plan d'aménagement en RCA est un cas spécifique par rapport aux autres pays d'Afrique Centrale par la contribution importante qu'apporte le projet PARPAF, financé au travers d'un fonds apporté par l'Agence Française de Développement (AFD) et d'une contribution de l'Etat (sur fonds CASDFT). Le coût de préparation du Plan d'aménagement sera donc dissocié en:

- frais supportés par le PARPAF ;
- frais supportés par la SEFCA.

*Tableau 55 : Répartition des frais de l'élaboration du plan d'aménagement forestier*

	COUT TOTAL	COUT F.CFA / HA	% PAR RAPPOR AU COUT TOTAL
PARPAF	641 516 308	1 112	70%
SEFCA	273 321 000	474	30%
<b>TOTAL</b>	<b>914 837 308</b>	<b>1 586</b>	

En plus des coûts spécifiques d'élaboration du Plan d'Aménagement, des surcoûts liés à la mise en œuvre du plan d'aménagement sont à prévoir. Les coûts de certains postes seront toutefois atténués par la contribution du PARPAF, notamment pour la mise en place des nouvelles méthodes (rédaction des plans de gestion, inventaires d'exploitation, rédaction des plans annuels d'opération...). L'amélioration des pratiques et du métier d'exploitant forestier, en parallèle à la mise en œuvre du plan d'aménagement, sont également responsable d'une part importante des surcoûts.

Une liste des coûts prévisibles est donnée dans le Tableau 56.

**Tableau 56 : Analyse des surcoûts engendrés par la mise sous aménagement**

POSTES DE DEPENSE	ANALYSE DES POSSIBILITES DE SURCOUTS LIES A L'AMENAGEMENT DU PEA
Préparation des plans de gestion	Surcoût de préparation de ces documents à produire tous les cinq ans
Réalisation des inventaires d'exploitation et rédaction des plans annuels d'opération	Surcoût engendré par les nouvelles techniques de travail et l'adaptation aux nouveaux outils de traitement des données  Gains attendus grâce à une amélioration de l'efficacité de l'exploitation
Délimitation du PEA et des UFG et surveillance du respect des limites	Surcoût lié au volume supérieur d'activité. La surveillance prend une importance particulière à partir du moment où l'aménagement crée une certaine appropriation de la ressource par l'entreprise
Etablissement du réseau routier	Surcoût lié à la nécessaire pérennisation de ce réseau (ouvrages d'art plus durables notamment)
Amélioration des infrastructures et des conditions sociales sur la base-vie	Surcoût lié aux mesures sociales
Application des mesures de réduction de l'impact de l'exploitation	Augmentation de certains coûts de production pour la mise en place de ces nouvelles mesures  Gains attendus grâce à une meilleure planification et une amélioration des rendements
Optimisation du suivi des activités	Surcoût lié à la mise en place de nouveaux outils et nouvelles méthodes de travail et à l'adaptation du personnel à ces nouvelles méthodes  Gain attendu grâce à une amélioration de l'efficacité de l'exploitation
Lutte contre le braconnage	Surcoût lié au renforcement des contrôles internes et aux sanctions (licenciement, coûts de recrutement et embauche)
Gestion des séries agricoles, de conservation et de protection	Surcoût lié notamment aux contrôles du respect des limites
Gestion de la série de reboisement	Les travaux de reboisement ont un coût important  Montant des travaux déduits des taxes de reboisement

## 10.2. Bénéfices générés par l'aménagement pour les différentes parties prenantes

### 10.2.1. Bénéfices pour l'Etat Centrafricain (non contractuels)

Il est particulièrement difficile d'établir un bilan financier prévisionnel sur la durée du plan d'aménagement, et ce pour plusieurs raisons :

- sur une période aussi longue, les cours des différents produits vont inévitablement connaître de très importantes fluctuations qu'il est rigoureusement impossible d'anticiper ;
- dans ces conditions, les possibilités d'ouverture de nouveaux marchés ou au contraire de restriction des marges sur les marchés actuels sont tout aussi imprévisibles ;
- même si la connaissance de la ressource disponible est désormais excellente, grâce à l'inventaire d'aménagement, les fluctuations qualitatives sur le PEA et surtout le « rendement » de l'exploitation (taux de prélèvement et de commercialisation) sont nettement moins bien appréhendés ;
- les dépenses elles-mêmes sont susceptibles d'évoluer au gré des politiques fiscales, de l'évolution économique centrafricaine, des cours du carburant,...

Il est cependant possible de faire des estimations, même partielles avec les données actuelles. A titre d'information, une estimation des seules recettes de l'Etat sur la durée de la rotation, hors industrialisation et exportation en monnaie constante, est présentée ici. Les taxes prises en compte sont :

- la taxe de superficie qui est égale à 500 F CFA par hectare utile et par an ;
- la taxe d'abattage qui affecte le volume abattu (volume brut prélevé) et qui est fixée à 7 % de la valeur mercuriale par mètre cube.

Les volumes bruts prélevés (Q1 et 50 % de Q2), pour chaque UFG, des essences du groupe 1 ainsi que les valeurs mercuriales du premier semestre 2006 sont présentés dans le Tableau 57.

Les taxes d'abattage perçues par l'état ne représentent qu'une partie du potentiel de chaque UFG. Le volume exploité de chaque essence dépend du marché du bois et des commandes que parvient à obtenir la société. En effet, le marché du bois fluctue énormément dans le temps et la société ne peut exploiter une essence que lorsque sa valeur a dépassé un certain seuil qui permet d'obtenir une marge bénéficiaire, fonction également des coûts de production.

Une analyse de sensibilité illustre deux hypothèses où les productions représentent différentes évolutions possibles du marché dans le futur. Les chiffres ne sont présentés qu'à titre indicatif. Ils n'ont aucune valeur contractuelle. Les volumes réellement exploités et donc, les taxes payées seront nécessairement différents de ces deux hypothèses :

- le Tableau 58 illustre une situation hypothétique où le Sapelli, l'Aniégré, l'Iroko, le Pao Rosa et le Sipo se caractérisent par un prix qui permet l'exploitation de tout le potentiel.

Par contre l'Ayous souffre d'un manque de commande et donc une partie seulement du volume disponible est exploité ;

- dans le Tableau 59 , la situation est celle d'une période où la valeur du Sapelli serait faible. L'exploitation est alors plus portée vers d'autres essences comme l'Ayous.

Dans chacun des tableaux, les valeurs des taxes (abattage et superficie) sont d'abord calculées par UFG, c'est-à-dire pour 5 années, puis par an. Les hypothèses fixées plus haut induisent ici que les valeurs des taxes annuelles restent les mêmes pour chaque UFG mais différent d'une UFG à l'autre. Les sommes reversées aux Communes et au Compte d'Affectation Spécial Développement Forestier et Touristique (CASDFT) sont mentionnées. La répartition des taxes payées à l'état entre le trésor, le CASDFT et les communes est expliquée dans le chapitre 1.2.2.

Tableau 57 : Volumes bruts potentiellement à abattre par UFG et valeurs mercuriales des essences du groupe 1

GROUPE 1A +1B	DMA	UFG 1	UFG 2	UFG 3	UFG 4	UFG 5	UFG 6	TOTAL PEA SUR 30 ANS	VALEUR MERCURIALE (F CFA/M <sup>3</sup> ) 2006
		VOLUMES BRUTS (M <sup>3</sup> ) POTENTIELS A ABATTRE							
Aniégré	70	4 235	22 481	8 582	4 153	2 518	4 362	46 332	125 000
Ayous	90	302 353	439 382	160 275	28 703	215 337	150 723	1 296 773	42 000
Bété	60	14 639	24 621	1 271	0	20 007	7 370	67 909	38000
Bossé clair	70	4 811	13 916	13 526	23 109	16 853	16 950	89 165	60 000
Dibétou	90	47 067	34 112	47 182	58 173	46 507	49 735	282 777	46 000
Doussié pachyloba	80	1 642	1 414	346	701	196	737	5 036	75 000
Iroko	90	32 088	31 422	29 073	35 670	17 649	11 496	157 399	89 000
Kosipo	90	90 137	72 237	99 902	117 756	89 572	134 846	604 450	36 000
Longhi blanc	70	22 952	30 755	25 860	13 368	38 835	29 349	161 119	125 000
Padouk rouge	70	82 565	88 975	107 835	97 086	100 274	99 384	576 119	40 000
Pao rosa	70	10 093	11 698	7 132	4 292	4 847	9 662	47 723	35 000
Sapelli	90	348 935	237 954	450 380	536 606	343 896	406 673	2 324 443	64 000
Sipo	90	35 449	36 764	46 231	44 881	48 960	43 874	256 157	84 000
Tiama	80	78 481	68 267	74 702	89 334	115 480	102 527	528 792	35 000
Fraké	80	222 669	192 224	111 614	142 783	186 429	103 620	959 339	40 000
<b>Total 1a+1b</b>		<b>1 298 117</b>	<b>1 306 223</b>	<b>1 183 912</b>	<b>1 196 616</b>	<b>1 247 360</b>	<b>1 171 308</b>	<b>7 403 535</b>	

Tableau 58: Analyse des sensibilité, taxes abattage et superficie, hypothèse N°1

	% DU POTENTIEL ABATTU	UFG 1	UFG 2	UFG 3	UFG 4	UFG 5	UFG 6	TOTAL PEA SUR 30 ANS
Taxe abattage : Sapelli	100%	1 563	1 066	2 018	2 404	1 541	1 822	10 414
Taxe abattage 4 sp principales: Aniégré, Iroko Pao rosa, Sipo	100%	470	637	546	533	432	391	3 009
Taxe abattage : Ayous	60%	533	775	283	51	380	266	2 288
Taxe abattage autres groupe 1	40%	688	670	603	641	775	678	4 055
Taxe superficie (en millions de F CFA)		1 425	1 425	1 425	1 425	1 425	1 425	8 550
<b>Total par UFG (valeurs pour 5 ans)</b>		4 679	4 574	4 874	5 054	4 552	4 582	28 315
<b>Montant taxe de superficie + taxe abattage par an et par UFG (en millions de F CFA)</b>		936	915	975	1 011	910	916	28 315
<b>Montant reversé aux communes par an (en millions de F CFA)</b>		135	104	157	183	139	150	4 340
<b>Montant reversé au CASDFT par an (en millions de F CFA)</b>		281	274	292	303	273	275	8 494

**Tableau 59: Analyse des sensibilité, taxes abattage et superficie, hypothèse N°2**

	<b>% DU POTENTIEL ABATTU</b>	<b>UFG 1</b>	<b>UFG 2</b>	<b>UFG 3</b>	<b>UFG 4</b>	<b>UFG 5</b>	<b>UFG 6</b>	<b>TOTAL PEA SUR 30 ANS</b>
<i>Taxe abattage : Sapelli</i>	<b>60%</b>	938	640	1 211	1 442	924	1 093	6 248
<i>Taxe abattage 4 sp principales: Aniégré, Iroko, Pao rosa, Sipo</i>	<b>100%</b>	470	637	546	533	432	391	3 009
<i>Taxe abattage : Ayous</i>	<b>100%</b>	889	1 292	471	84	633	443	3 813
<i>Taxe abattage autres groupe 1</i>	<b>50%</b>	859	838	753	801	969	847	5 068
<i>Taxe superficie (en millions de F CFA)</i>		1 425	1 425	1 425	1 425	1 425	1 425	8 550
<b>Total par UFG (valeurs pour 5 ans)</b>		4 581	4 832	4 406	4 286	4 383	4 200	26 688
<b>Montant taxe de superficie + taxe abattage par an et par UFG (en millions de F CFA)</b>		<b>916</b>	<b>966</b>	<b>881</b>	<b>857</b>	<b>877</b>	<b>840</b>	<b>26 688</b>
<b>Montant reversé aux communes par an (en millions de F CFA)</b>		<b>108</b>	<b>89</b>	<b>118</b>	<b>135</b>	<b>114</b>	<b>116</b>	<b>3 395</b>
<b>Montant reversé au CASDFT par an (en millions de F CFA)</b>		<b>275</b>	<b>290</b>	<b>264</b>	<b>257</b>	<b>263</b>	<b>252</b>	<b>8 006</b>

Il ressort de ces tableaux et de l'analyse de sensibilité que :

- les enjeux financiers pour l'Etat centrafricain, les communes et le CASDFT, sont très élevés ;
- une bonne activité forestière régulière procure des revenus importants à l'administration centrale et aux administrations décentralisées, l'enjeu se situe aux alentours de 900 millions de F CFA par an ;
- le budget moyen reversé aux communes est d'environ 100 millions de F CFA par an, ce qui autorise la réalisation d'un programme social cohérent, planifié dans le temps, et de grande portée.

### 10.2.2. Bénéfices attendus pour l'entreprise SEFCA

Les bénéfices générés par l'aménagement pour l'entreprise ne sont pas chiffrés ici car encore plus que dans le cas des recettes de l'Etat, les paramètres imprévisibles sur la durée d'une rotation sont très élevés.

Il est toutefois possible d'illustrer le lissage de la production, sur la durée de la rotation, résultant de la constitution des UFG. Nous présenterons ici une première estimation des volumes nets pour les essences aménagées (groupe 1) et l'évolution de ces volumes sur la durée de la rotation.

Pour passer du volume brut au volume net, il convient d'appliquer différents coefficients au volume brut :

- **Coefficient de prélèvement** : proportion du volume des tiges de diamètre supérieur au DME ou, le cas échéant, au DMA dont la qualité justifie l'abattage pour la commercialisation ou la transformation.
- **Coefficient de commercialisation** : proportion du volume fût abattu qui est effectivement commercialisé ou transformé.
- **Coefficient de récolement** : proportion du volume fût sur pied qui est effectivement commercialisé ou transformé. C'est le produit des coefficients de prélèvement et de commercialisation.

Les coefficients de prélèvements ont été établis, pour chacune des espèces du groupe 1, à partir des cotations de qualité de l'inventaire d'aménagement des PEA 174 et 183. Il a été estimé, dans l'état actuel des connaissances, que l'ensemble des tiges de qualité 1 et la moitié des tiges de qualité 2, seules qualités valorisables, sont susceptibles d'être prélevées.

Les coefficients ainsi établis, donnés dans le Tableau 60, sont valables pour une exploitation pratiquée à partir du DMA de l'essence.



Les coefficients de commercialisations ont été établis, pour chacun des groupes d'espèces, en fonction des conditions d'exploitation des PEA 174 et 183 et des conditions du marché des bois d'Afrique Centrale.

Le coefficient de commercialisation de l'Aniégré, du Bété, de l'Iroko, du Sapelli et du Sipo, tient compte des résultats des études dendrométriques réalisées sur la SEFCA (Annexe 8).

**Tableau 60 : Coefficient de prélèvement, commercialisation et récolement par essence du groupe 1**

GROUPE 1A + 1B	DMA	COEFFICIENT DE PRELEVEMENT	COEFFICIENT DE COMMERCIALISATION	COEFFICIENT DE RECOLEMENT
Aniégré	70	84%	80%	67%
Ayous	90	81%	70%	56%
Bété	60	86%	80%	69%
Bossé clair	70	85%	70%	60%
Dibétou	90	67%	70%	47%
Doussié pachyloba	80	65%	70%	45%
Iroko	90	76%	90%	68%
Kosipo	90	82%	70%	58%
Longhi blanc	70	74%	70%	52%
Padouk rouge	70	69%	70%	48%
Pao rosa	70	69%	70%	48%
Sapelli	90	86%	80%	69%
Sipo	90	85%	90%	77%
Tiama	80	79%	70%	55%
Fraké	80	90%	70%	63%

Pour passer du volume brut au volume net, on multiplie les valeurs du volume brut par le coefficient de récolement. Le Tableau 61 montre les résultats obtenus, par UFG, pour les essences du groupe 1.

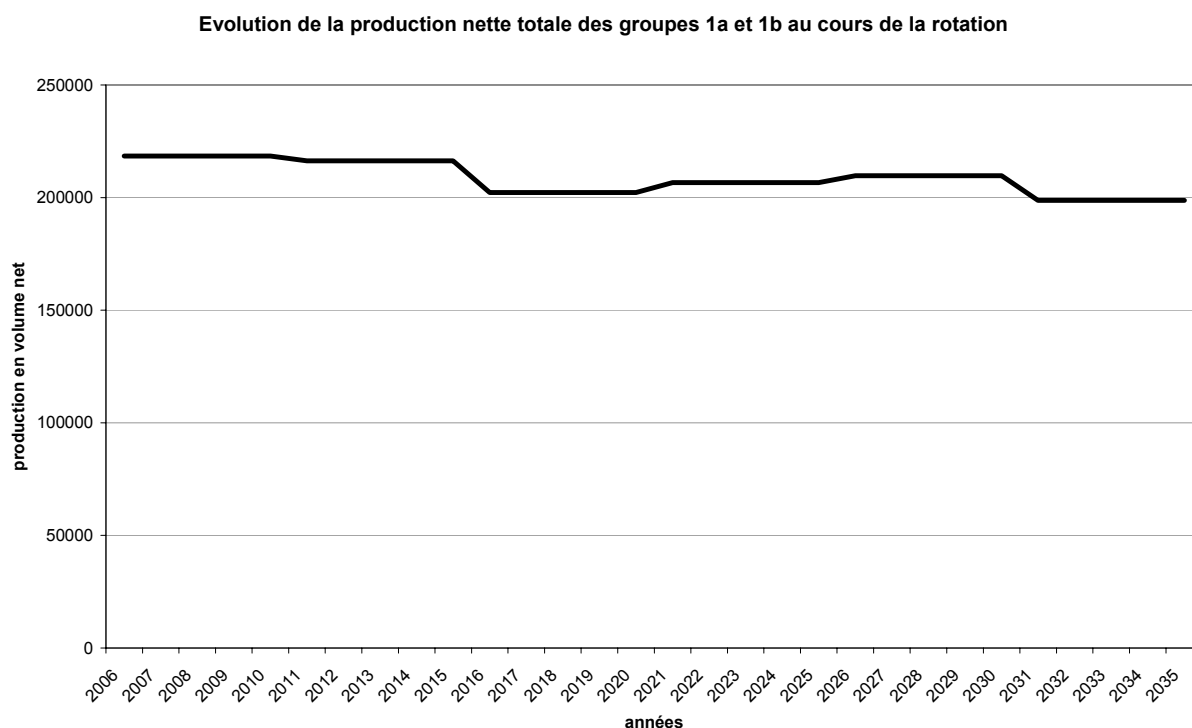
**Tableau 61 : Volumes nets estimés par UFG (période 5 ans), pour les essences du groupe 1**

<b>GROUPE 1A + 1B</b>	<b>DMA</b>	<b>UFG 1</b>	<b>UFG 2</b>	<b>UFG 3</b>	<b>UFG 4</b>	<b>UFG 5</b>	<b>UFG 6</b>
Aniégré	70	3 294	17 486	6 675	3 231	1 959	3 393
Ayous	90	240 790	349 917	127 641	22 858	171 491	120 033
Bété	60	10 991	18 485	954	0	15 021	5 534
Bossé clair	70	3 713	10 739	10 438	17 834	13 006	13 081
Dibétou	90	45 049	32 650	45 159	55 678	44 513	47 603
Doussié pachyloba	80	1 630	1 404	344	696	195	731
Iroko	90	23 044	22 566	20 879	25 617	12 675	8 256
Kosipo	90	68 433	54 844	75 847	89 402	68 004	102 377
Longhi blanc	70	18 208	24 399	20 516	10 605	30 809	23 283
Padouk rouge	70	71 739	77 309	93 696	84 356	87 126	86 353
Pao rosa	70	8 829	10 232	6 239	3 754	4 240	8 452
Sapelli	90	323 931	220 902	418 107	498 154	319 253	377 532
Sipo	90	26 758	27 750	34 896	33 877	36 956	33 117
Tiama	80	58 940	51 270	56 102	67 091	86 727	76 999
Fraké	80	187 058	161 481	93 763	119 948	156 613	87 048
<b>Total</b>		<b>1 092 407</b>	<b>1 081 435</b>	<b>1 011 256</b>	<b>1 033 102</b>	<b>1 048 587</b>	<b>993 791</b>

Dans la pratique, l'entreprise SEFCA va devoir suivre ces différents coefficients de façon à bien connaître le volume de bois effectivement transformé / commercialisé, comparé au volume brut disponible en forêt. C'est le rôle de la cellule d'aménagement que de suivre ces coefficients.

Grâce à une politique de qualité, l'entreprise SEFCA doit pouvoir progressivement améliorer ces coefficients et ainsi pouvoir mieux valoriser son capital forestier tout en améliorant ses performances économiques.

La [Figure 13](#) et la [Figure 14](#) montrent l'évolution de la production annuelle potentielle globale, par essence et par pas de 5 ans sur la durée de la rotation, soit 30 ans. La [Figure 15](#) illustre la proportion de chaque essence par UFG.



**Figure 13 : Evolution de la production nette totale des groupes 1a et 1b au cours de la rotation**

L'analyse de la [Figure 13](#) et de la [Figure 14](#) montre que :

- la production totale du groupe 1 est bien lissée sur la durée de la rotation ;
- les variations de production du Sapelli et de l'Ayous sont liées mais contraires. En effet, l'Ayous dispose d'une aire de répartition restreinte dans laquelle sa densité est élevée. Lorsqu'une UFG est située sur l'aire de répartition de l'Ayous, sa surface est moins importante et le volume de Sapelli, dont la densité reste semblable, sera également moindre. Dans les zones hors Ayous, les surfaces des UFG sont plus grandes et donc les volumes des Sapelli aussi ;
- pour les autres essences du groupe 1, les variations des stocks disponibles exploitables restent modérées.

La figure 15 montre avec plus de précisions le lissage effectué sur le groupe de découpage 1A (production égale à environ 900 000 m<sup>3</sup> sur chaque UFG. Par contre le groupe 1B, constitué du seul Fraké, dispose d'une production moins régulière.

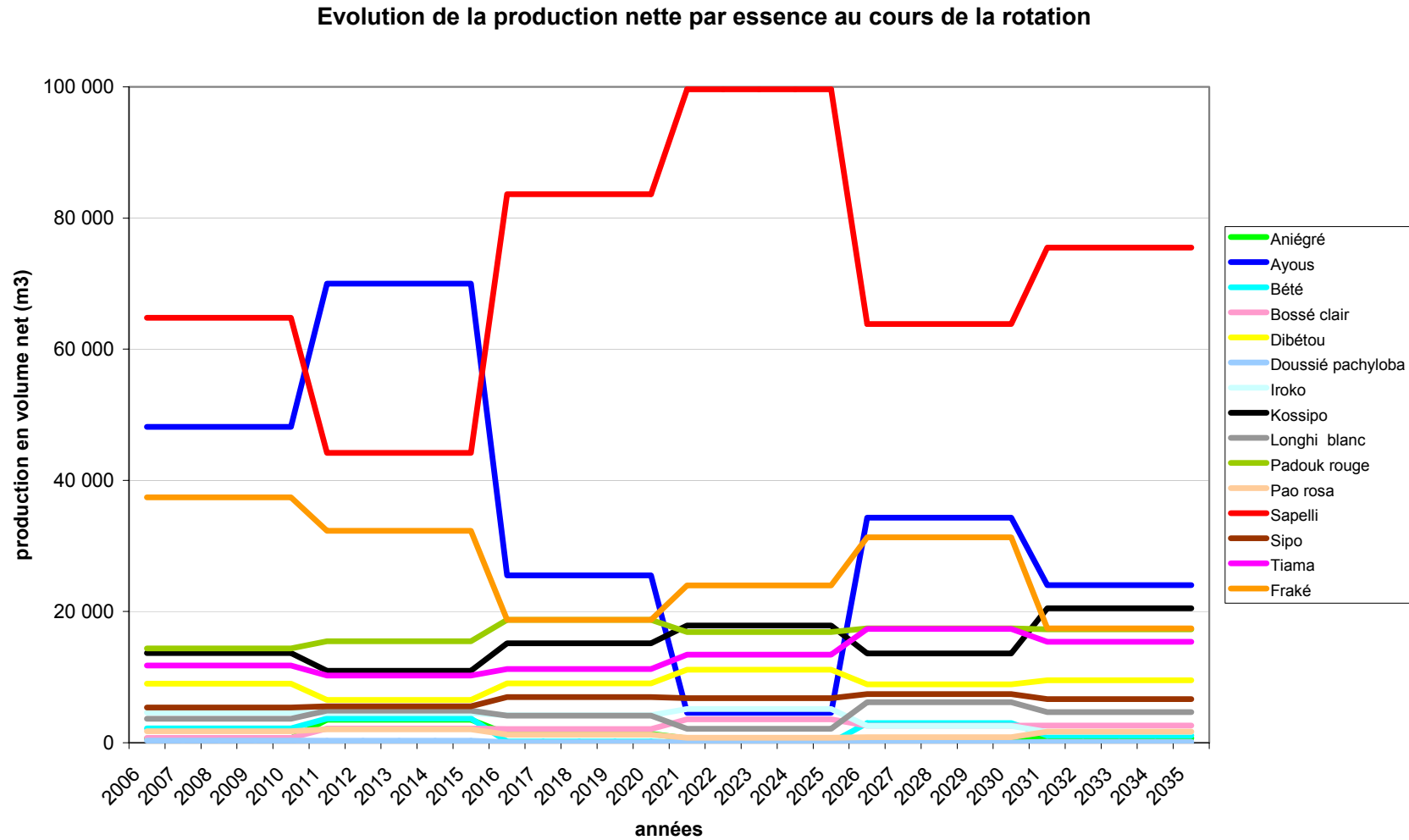


Figure 14 : Evolution de la production nette par essence au cours de la rotation



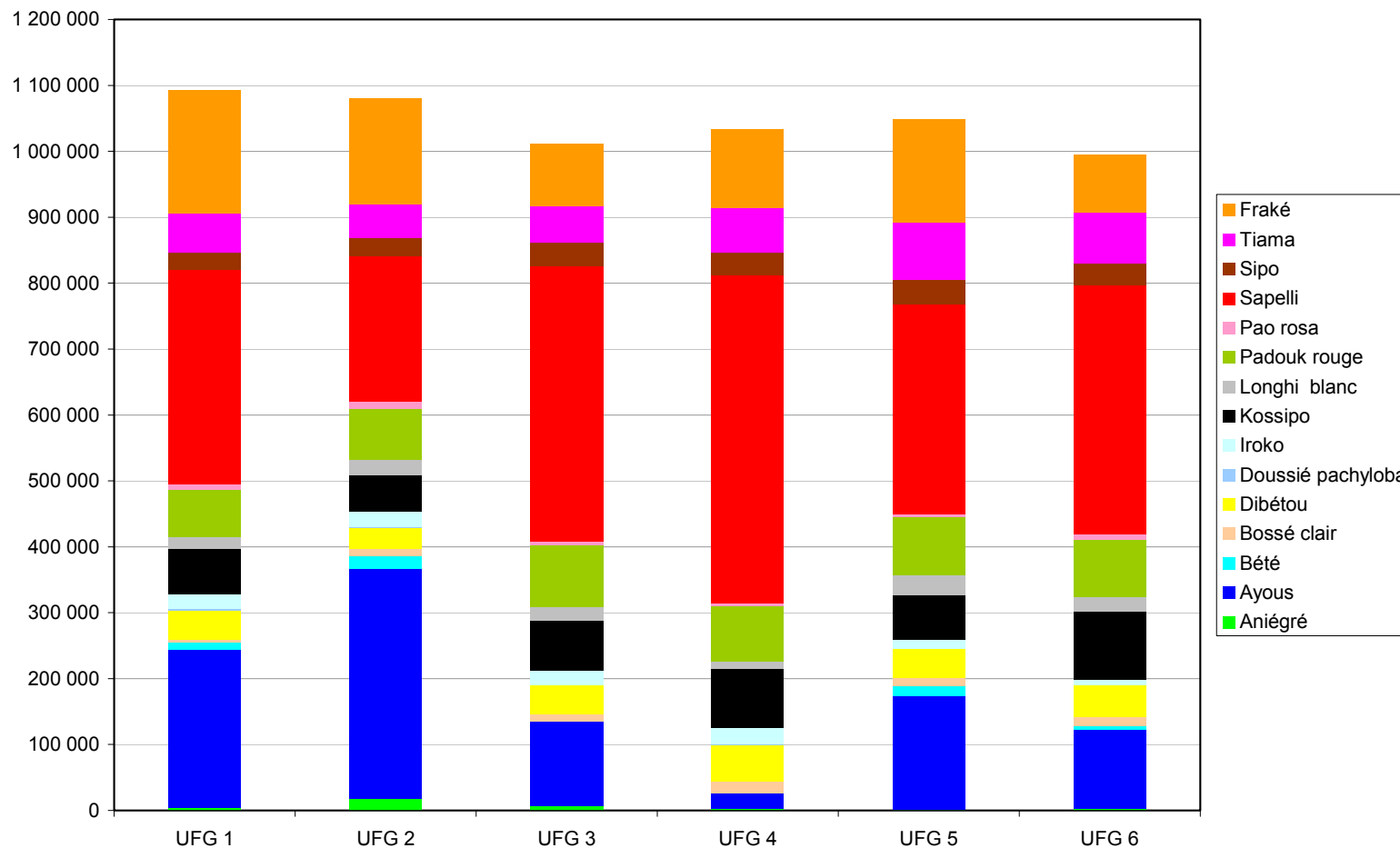


Figure 15 : Répartition des essences du groupe 1 dans chaque UFG en pourcentage du volume net



### 10.3. Justification de la démarche d'aménagement

L'approche d'aménagement telle qu'indiquée dans le présent document offre de multiples avantages aux différentes parties concernées :

- la SEFCA remplit ses obligations légales vis-à-vis du code forestier et des textes d'application et peut ainsi prétendre bénéficier d'une reconnaissance de légalité aujourd'hui demandée sur certains marchés export ;
- l'entreprise se positionne vers la certification de la gestion forestière durable et de ses productions industrielles ; l'aménagement est la première condition dans une démarche de certification, mais aussi une étape essentielle pour se préparer aux exigences de la certification ;
- l'image de la société est revalorisée, auprès de la société civile et des ONG environnementales internationales, qui peuvent maintenant observer la volonté de la SEFCA d'aller vers une gestion durable de sa forêt dans un respect des modes de vie des populations locales et en apportant une contribution significative au développement local ;
- les populations locales continueront de bénéficier de leurs droits d'usage traditionnels en forêt (cueillette, chasse autorisée), le maintien d'emplois locaux est préservé dans le temps, elles bénéficieront de la dynamisation de l'économie locale et un programme de développement des infrastructures locales sur le long terme peut être envisagé ;
- au niveau écologique, la pérennité du couvert forestier et des fonctions écologiques de la forêt est assurée : régulation des climats locaux, limitation de l'érosion, contribution à la préservation de la biodiversité, de la faune en particulier ;
- l'Etat Centrafricain obtiendra durablement des recettes fiscales liées à l'activité de la SEFCA sur les PEA 174 et 183.

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Villages enquêtés et découpage administratif .....	21
Tableau 2 : Résultats du recensement de 2003 pour les 5 communes de la SEFCA .....	23
Tableau 3 : Villages enquêtés disposant d'une FOSA .....	24
Tableau 4 : Situation du personnel des formations Sanitaires des villages enquêtés .....	24
Tableau 5 : Equipement des villages en points d'eau potable (AEP) et mode de financement.....	25
Tableau 6 : Existence d'infrastructures éducatives et appréciation du fonctionnement.....	26
Tableau 7 : Effectif par sexe du personnel en poste au sein de l'entreprise (COSSOCIM, 2005).....	29
Tableau 8 : Valeur des taxes d'abattage et de reboisement versées aux communes pour 2004 et 2005	33
Tableau 9 : Principaux problèmes qui limitent le développement local.....	34
Tableau 10 : Personne pouvant avoir accès à la ressource forestière .....	35
Tableau 11 : Personne pouvant autoriser l'accès à la ressource forestière.....	35
Tableau 12 : Activités économiques pratiquées dans les villages enquêtés .....	37
Tableau 13 : Assiettes de Coupes Provisoire de la SEFCA .....	48
Tableau 14 : Volumes abattus par essence depuis 2002 (m3).....	48
Tableau 15 : Formations végétales d'après la photo interprétation avec leurs surfaces.....	58
Tableau 16 : Effectifs par hectare cumulés, toutes qualités confondues, toutes strates .....	59
Tableau 17 : Volumes par hectare cumulés, toutes qualités confondues, toutes strates.....	60
Tableau 18 : Surfaces terrières, toutes strates confondues et toutes qualités .....	63
Tableau 19 : Effectifs exploitables, toutes qualités, toutes strates avec leur marge d'erreurs .....	68
Tableau 20 : Volumes exploitables, toutes qualités, toutes strates avec leur marge d'erreurs.....	69
Tableau 21 : Pourcentage des différentes qualités calculées sur les volumes avec les diamètres supérieurs ou égaux à 60 cm .....	70
Tableau 22 : Volumes bruts totaux.....	71
Tableau 23 Nombre d'observations pour chaque grand mammifère .....	75
Tableau 24 : Nombre d'observations pour les différentes espèces de petits primates .....	77
Tableau 25 : Accroissements retenus pour les essences principales .....	78
Tableau 26 : Surfaces des différentes séries.....	82
Tableau 27 : Essences aménagées .....	91
Tableau 28 : Effectifs par hectare, diamètres supérieurs ou égaux à 10 cm, essences rares du groupe 192	
Tableau 29 : Effectifs par hectare, diamètre supérieurs ou égaux à 10 cm, essences rares des groupes 2 à 5 .....	93
Tableau 30 : Effectifs par hectare, diamètre supérieurs ou égaux à 20 cm, essences rares du groupe 1A94	
Tableau 31 : Effectifs par hectare, diamètre supérieurs ou égaux à 20 cm, essences rares des groupes 2 à 5 .....	95
Tableau 32 : Valeurs des taux de reconstitution des essences aménagées sur le PEA 183 .....	100
Tableau 33 : Valeurs des taux de reconstitution des essences aménagées sur le PEA 174.....	104
Tableau 34 : Première estimation du diamètre efficace de fructification pour certaines essences (Durrieu, Bois et Forêts des Tropiques, 2004) .....	107
Tableau 35 : Récapitulatif des DMA et des taux de reconstitution .....	108
Tableau 36 : Essences exploitées auparavant sur le PEA 174.....	110
Tableau 37 : Passage de l'inventaire d'aménagement sur le PEA 174 .....	111
Tableau 38 : Passage de l'inventaire d'aménagement sur le PEA 183 .....	112
Tableau 39 : Tiges prélevées par l'exploitation en 2004 et 2005 sur le PEA 183.....	113
Tableau 40 : Possibilité moyenne sur les zones exploitées du PEA 174 (tout le PEA) .....	114
Tableau 41 : Possibilité moyenne sur les zones non exploitées du PEA 183.....	115
Tableau 42 : Possibilité moyenne sur les zones « bois blancs » exploitées du PEA 183.....	116
Tableau 43 : Possibilité moyenne sur les zones « bois rouges » exploitées du PEA 183 .....	117
Tableau 44 : Possibilité moyenne indicative sur les deux PEA .....	117
Tableau 45 : Caractéristiques des UFG du PEA 174 .....	118
Tableau 46 : Caractéristiques des UFG du PEA 183 .....	119

Tableau 47 : Hypothèse de calcul de la possibilité affinée pour chacune des UFG du PEA 174 .....	120
Tableau 48 : Synthèse finale de la possibilité sur chacune des UFG du PEA 174.....	120
Tableau 49 : Hypothèse de calcul de la possibilité affinée pour chacune des UFG du PEA 183 .....	121
Tableau 50 : Synthèse finale de la possibilité sur chacune des UFG du PEA 183.....	121
Tableau 51 : Volumes bruts totaux par groupe d'essences et par UFG .....	123
Tableau 52 : Surfaces utiles et totales des Assiettes Annuelles de Coupe des UFG 1 .....	136
Tableau 53 : Illustration de l'ouverture des AAC selon les années.....	142
Tableau 54 : Possibilité par UFG groupe 1a + 1b .....	146
Tableau 55 : Répartition des frais de l'élaboration du plan d'aménagement forestier.....	161
Tableau 56 : Analyse des surcoûts engendrés par la mise sous aménagement .....	162
Tableau 57 : Volumes bruts potentiellement à abattre par UFG et valeurs mercuriales des essences du groupe 1 .....	165
Tableau 58: Analyse des sensibilité, taxes abattage et superficie, hypothèse N°1.....	166
Tableau 59: Analyse des sensibilité, taxes abattage et superficie, hypothèse N°2.....	167
Tableau 60 : Coefficient de prélèvement, commercialisation et récolement par essence du groupe 1	169
Tableau 61 : Volumes nets estimés par UFG (période 5 ans), pour les essences du groupe 1.....	170

### LISTE DES CARTES

Carte 1 : Limites administratives des PEA 174 et 183 .....	15
Carte 2 : Zones d'intervention d'ECOFAC.....	17
Carte 3 : Localisation des activités de chasse et de cueillette dans les PEA 174 et 183 .....	40
Carte 4 : Localisation des activités diamantifères dans les PEA 174 et 183 .....	44
Carte 5 : Localisation des assiettes de coupe provisoires dans les PEA 174 et 183.....	47
Carte 6 : Répartition du Sapelli en nombre de tiges par hectare pour les diamètres supérieurs ou égaux au DME .....	65
Carte 7 : Répartition de l'Ayous en nombre de tiges par hectare pour les diamètres supérieurs ou égaux au DME .....	66
Carte 8 : Répartition de l'ensemble des essences des groupes 1 et 2 en nombre de tiges par hectare pour les diamètres supérieurs ou égaux au DME.....	67
Carte 9 : Carte de répartition du Gorille.....	76
Carte 10 : Séries d'aménagement sur les PEA 174 et 183 .....	81
Carte 11 : Situation de l'exploitation durant la convention provisoire sur le PEA 174 .....	110
Carte 12 : Situation de l'exploitation durant la convention provisoire sur le PEA 183 .....	112
Carte 13 : Délimitation des UFG.....	122
Carte 14 : Assiettes Annuelles de Coupe de l'UFG 1 de la série 174 .....	138
Carte 15 : Assiettes Annuelles de Coupe de l'UFG 1 de la série 183 .....	139



## LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Organigramme simplifié de la SEFCA .....	49
Figure 2 : Fonctionnement des inventaires d'exploitation .....	50
Figure 3 : Organigramme de la scierie de Mbaéré .....	53
Figure 4 : Organigramme de la scierie de Mambélé .....	55
Figure 5 : Essences sciées en 2005 (% volume).....	56
Figure 6 : Evolution de la production de la scierie de Mambélé depuis 2000.....	56
Figure 7 : Répartition par essence des tiges de plus de 70 cm pour les 10 essences présentant les volumes par hectare les plus élevés sur le PEA 174.....	61
Figure 8 : Répartition par essence des tiges de plus de 70 cm pour les 10 essences qui représentent les volumes par hectare les plus élevés sur le PEA 183.....	62
Figure 9 : Structure diamétrique du Doussié Pachyloba sur les PEA 174 et 183.....	94
Figure 10 : Structures diamétriques de 5 essences rares des groupes 2 à 5 sur les PEA 174 et 183 .....	96
Figure 11 : Structures diamétriques des essences aménagées sur le PEA 183 .....	102
Figure 12 : Structures diamétriques des essences aménagées sur le PEA 174.....	106
Figure 13 : Evolution de la production nette totale des groupes 1a et 1b au cours de la rotation .....	171
Figure 14 : Evolution de la production nette par essence au cours de la rotation .....	172
Figure 15 : Répartition des essences du groupe 1 dans chaque UFG en pourcentage du volume net..	173

**LISTE DES ANNEXES**

- Annexe 1 : Conventions provisoires de la SEFCA
- Annexe 2 : Décrets d'attributions
- Annexe 3 : Carte des populations et des infrastructures de base
- Annexe 4 : Liste des essences inventoriées
- Annexe 5 : Tarifs de cubage utilisés pour le traitement des données d'inventaire
- Annexe 6 : Carte d'aménagement
- Annexe 7 : Communiqué final de l'atelier de restitution des études socio-économiques et du plan d'aménagement de la SEFCA
- Annexe 8 : Protocole de l'étude de récolement

**ANNEXE 1**  
**CONVENTIONS PROVISOIRES D'AMENAGEMENT ET D'EXPLOITATION**  
**DES 174 ET 183**

  
**REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE****Convention provisoire  
d'aménagement-exploitation****Entre**

Le *Ministère des Eaux, Forêts, Chasses, Pêches, de l'Environnement et du Tourisme*, ci-après désigné "le concédant",

**et :**

La *Société d'Exploitation Forestière Centrafricaine (SEFCA)*, ci après désignée "le concessionnaire"

**il est convenu ce qui suit :**

**Article 1 : Objet général de la Convention**

Le programme « d'Aménagement-Exploitation », objet de la présente convention, consiste en la préparation d'un plan d'aménagement du Permis d'Exploitation et d'Aménagement (P.E.A.) n° 174 d'une superficie totale de 381 026 ha (333 000 ha de surface utile) attribué au concessionnaire. Ce permis se situe dans le secteur forestier de Nola et de Berbérati. Le concessionnaire dispose de deux unités de transformation du bois, à savoir deux usines de sciage l'une située à Mambele et l'autre à M'Baere.

La présente convention fixe les tâches respectives du concédant et du concessionnaire devant aboutir à la réalisation du programme décrit ci-dessus.



## **Article 2 : Législation applicable**

La présente convention est régie d'une part par les lois de la République Centrafricaine et notamment par le CODE FORESTIER DE LA REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE du 9 juin 1990 et d'autre part par le Cahier des Charges (98.208 du 7 juillet 1998) concernant le permis d'exploitation et d'aménagement (P.E.A.) n° 174 de 381 026 hectares.

## **Article 3 : Zone d'intervention du programme**

La zone d'intervention du programme correspond à l'assiette du PEA 174 attribué au concessionnaire par le décret n° 98.208 du 07/07/98 où figure la description (article 2 du décret) :

Le permis est situé dans les circonscriptions forestières de Nola et Berbérati. Il est défini comme suit :

Entre 3°50 et 4°27 de Latitude Nord et 16°23 et 17°03 de Longitude Est (voir décret d'application).

La situation actuelle administrative et géographique du permis figure en annexe (cf. photocopie du décret).

## **Article 4 : Durée de la convention provisoire**

La présente convention, couvre la période nécessaire à la réalisation de l'inventaire général d'aménagement et de la préparation d'une proposition de plan d'aménagement du P.E.A. n° 174 et de son agrément.

Cette période est fixée à 3 ans.

Elle pourra éventuellement être prorogée d'une année si les deux parties en expriment la nécessité.

La présente convention prendra fin dès la signature d'une convention définitive d'aménagement-exploitation, après agrément du plan d'aménagement.

## **Article 5 : Répartition des tâches**

### **5.1. Rôle du concédant**

Le concédant, au travers du Projet d'Appui à la Réalisation de Plans d'Aménagement Forestiers (dénommé par la suite PARPAF) sera plus spécialement chargé de :

réaliser la cartographie forestière du permis à partir de travaux d'interprétation d'images satellites et/ou de photo-aériennes afin d'identifier les différents types de peuplements, d'en définir l'étendue, non seulement pour l'estimation de la ressource mais aussi pour leur valorisation ultérieure ;

réaliser les études biologiques, techniques et socio-économiques de base préalables à l'aménagement du permis ainsi que le diagnostic des pratiques forestières et industrielles existantes du concessionnaire ;

assurer le traitement des données de l'inventaire d'aménagement, réalisé sur le terrain par le concessionnaire, et analyser les résultats tant sur le plan quantitatif que qualitatif ;

préparer, en étroite collaboration avec le concessionnaire, des scénarios d'aménagement pour le P.E.A. n° 174 devant permettre l'approvisionnement à long terme de l'industrie dans le cadre du renouvellement de la ressource et de la conservation de l'écosystème forestier naturel, d'une part et du projet d'entreprise précisé par le concessionnaire d'autre part ;

ces scénarios font l'objet d'une négociation entre le concessionnaire et le Ministère chargé des forêts. Le choix du scénario définitif issu de ces négociations devra intervenir dans un délai de trois mois et sera notifié au PARPAF et au concessionnaire par le Ministère ;

rédiger le plan d'aménagement toujours en étroite collaboration avec le concessionnaire ;

réaliser auprès du concessionnaire les actions de formation préalables portant sur la réalisation des inventaires d'aménagement ;

effectuer un suivi-contrôle des travaux d'inventaire d'aménagement réalisés par le concessionnaire selon des modalités décrites dans les normes nationales d'inventaire d'aménagement et dans le cahier des charges particulier de l'inventaire d'aménagement propre au PEA.

### **5.2. Rôle du concessionnaire**

Le concessionnaire sera plus spécialement chargé de

réaliser l'inventaire d'aménagement sur la superficie du permis, conformément aux normes nationales d'inventaire ;

démarrer l'inventaire d'aménagement dans les six premiers mois de la présente convention dont la phase initiale de formation ;

terminer les travaux d'inventaire d'aménagement sur le terrain au plus tard le **30/11/2003** à compter de la date de démarrage de l'inventaire d'aménagement ;

réaliser sur les zones ouvertes à l'exploitation durant la durée de la présente convention, un inventaire d'exploitation et en communiquer au concédant les résultats ;

communiquer au concédant toutes les données relatives à l'exploitation effectuée au cours de la présente convention de façon à intégrer ces données dans le plan d'aménagement.

### **Article 6 : Obligations du concédant**

Lors de l'approbation du plan d'aménagement par le Ministre chargé des forêts, qui interviendra avant la date d'expiration de la présente convention, et au plus tard trois mois après le dépôt du plan d'aménagement, le concédant s'engage à signer la convention d'aménagement-exploitation définitive avec le concessionnaire et à apporter au cahier des charges initial du PEA les modifications rendues nécessaires dans la limite des lois et règlements en vigueur.

### **Article 7 : Obligations du concessionnaire**

D'une façon générale, le concessionnaire s'engage à faciliter l'accès au P.E.A. n° 174 à l'Administration forestière et au PARPAF et à coopérer dans la réalisation de l'ensemble des études préalables à l'aménagement du permis.

Le concessionnaire fournira, en particulier :

1. l'ensemble des fiches de terrain de l'inventaire d'aménagement, au fur et à mesure de sa réalisation et selon une périodicité à déterminer avec le concédant, à l'Administration forestière au travers du PARPAF qui pourra vérifier à tout moment sa validité ;
2. les résultats des inventaires d'exploitation réalisés dans les assiettes de coupe ouvertes à l'exploitation plus les relevés d'exploitation sur ces zones et cela sur les trois années de la convention provisoire .

La surface totale potentiellement mise en exploitation par le concessionnaire pendant les trois ans du programme ne dépassera pas un huitième de la surface utile du PEA

Cette zone potentiellement exploitable pendant la convention provisoire a été définie en accord avec l'exploitant. Elle comprend l'UFP 13, les UAR 6 et 8 de l'UFP 14 et les UAR 2 et 7 de l'UFP 15. Elle est délimitée sur carte jointe en annexe.

La surface de 41 625 ha est incontournable.

Le concessionnaire s'engage à mobiliser et à fournir les moyens matériels, humains et financiers nécessaires pour l'exécution de ses obligations techniques liées à la préparation du plan d'aménagement, et à s'entourer de l'expertise qui convient.

Le concessionnaire s'engage à fournir au concédant son plan d'investissement industriel à court et à long terme afin de permettre une programmation des activités.

### **Article 8 : Gestion durable de la Faune**

Le concessionnaire s'engage à :

- rendre compte à l'administration forestière de tout acte délictueux en matière de faune observé sur sa concession ;
- limiter l'accès au permis dans le respect de la législation en vigueur ;
- prendre en compte au niveau de sa gestion forestière les intérêts des populations locales vivant sur l'emprise du PEA ;
- soutenir tous les projets d'alternative à la consommation de viande de chasse pour son personnel suivant des conditions restant à déterminer entre les parties concernées ;
- interdire le transport de chasseurs et de viande de chasse à bord de ses véhicules.

### **Article 9 : Fiscalité**

La présente convention ne modifie en rien les obligations fiscales du concessionnaire.

### **Article 10 : Rupture de la convention provisoire**

Le concédant pourra annuler la présente convention si le concessionnaire venait à manquer à ses obligations contractuelles ou commettait des infractions graves ou répétées aux lois et réglementations en vigueur, notamment toutes celles concernant la législation forestière.

Le concessionnaire se réserve le droit de mettre un terme à cette convention en notifiant sa demande au concédant trois mois à l'avance, sous réserve de l'application des dispositions prévues dans le Code Forestier.




**Article 11 : Modification - Entrée en vigueur**

La présente convention entrera en vigueur dès sa signature par les deux parties. Toute modification des dispositions de cette convention ultérieure à sa signature, ne se fera qu'avec le consentement des deux parties concernées.

Signé à Bangui en quatre exemplaires, le 11 FEV. 2002 2001

Le Directeur Général  
de la SEFCA  
  
**S.E.F.C.A. S.A.**  
B.P. 391  
Monsieur Jamal SAHELX  
BANGUI - R.C.A.

Le Ministre Délégué Chargé des  
Eaux, Forêts, Chasses, Pêches et de  
l'Environnement  
  
MINISTRE  
DELEGUE  
Monsieur Jean Michel MANDABA

*Pièces jointes*

- ✓ Photocopie du décret d'attribution du PEA
- ✓ Carte provisoire de l'assiette de coupe
- Tableau 3-11 du rapport du PARN

## REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE

### Avenant à la convention provisoire d'aménagement-exploitation

Entre

Le *Ministère des Eaux, Forêts, Chasses et Pêches*, ci-après désigné « le concédant »,

et :

La *Société d'Exploitation Forestière en Centrafrique «SEFCA»*, ayant son Siège Social à Bangui, ci-après désignée «le concessionnaire»,

il est convenu ce qui suit :

#### Article 1 : Objet général de la Convention

Le programme « d'Aménagement-Exploitation », objet de la présente convention, consiste en la préparation d'un plan d'aménagement du Permis d'Exploitation et d'Aménagement (P.E.A.) n° 183 d'une superficie totale de 326 048 hectares attribué au concessionnaire. Ce permis se situe à cheval sur les secteurs forestiers de Berberati et Nola et dans les préfectures de Mambéré-Kadéi et Sangha-Mbaéré. Le concessionnaire dispose de deux unités de transformation du bois dont une à Mambélé et une à Sciplac.

La présente convention fixe les tâches respectives du concédant et du concessionnaire devant aboutir à la réalisation du programme décrit ci-dessus.

La présente convention est un avenant à la convention provisoire signée entre le concédant et la société SEFCA en date du 11 février 2002 du fait que :

- la société est signataire d'une convention provisoire pour le permis N° 174 en cours d'aménagement actuellement ;

- la société a écrit au Ministère en charge des forêts en date du 2 Mars 2004 et a reçu l'autorisation du concédant de jumeler les deux (2) permis lui concédés, compte tenu de leur proximité, afin d'avoir un seul plan d'aménagement pour les deux.

#### Article 2 : Législation applicable

La présente convention est régie d'une part par les lois de la République Centrafricaine particulièrement par le CODE FORESTIER CENTRAFRICAINE et d'autre part par le Cahier des Charges concernant le permis d'exploitation et d'aménagement (P.E.A.) n° 183 de 326

048 hectares. Elle annule toute demande de mise en valeur pour la période couverte en tout ou en partie par la présente convention.

### **Article 3 : Zone d'intervention du programme**

La zone d'intervention du programme correspond au PEA n°183 attribué au concessionnaire par le Décret n° 04.049 du 02 février 2004 où figure la description (Article 2 du Décret) :

- le permis est situé dans les circonscriptions forestières de Berberati et Nola, entre 2°45' et 4°45' de Latitude Nord et 16°05' et 16°40' de Longitude Est.

La situation actuelle administrative et géographique du permis figure dans la copie du Décret fournie en Annexe 1.

### **Article 4 : Durée de la convention provisoire**

La présente convention couvre la période nécessaire à la réalisation de l'inventaire général d'aménagement et à la préparation d'une proposition de plan d'aménagement du P.E.A. n°183 et de son agrément.

Cette période est fixée à **trois (3) ans**. Elle pourra éventuellement être prorogée d'une année si les deux parties en expriment la nécessité.

La présente convention prendra fin dès la signature d'une convention définitive d'aménagement-exploitation, après agrément du plan d'aménagement.

### **Article 5 : Répartition des tâches**

#### **5.1. Rôle du concédant**

Le concédant, au moyen à ce jour du Projet d'Appui à la Réalisation de Plans d'Aménagement Forestiers (dénommé par la suite PARPAF), à terme au travers de la structure nationale d'appui aux aménagements à créer, et en étroite relation avec le concessionnaire, sera plus spécialement chargé de :

assurer auprès du concessionnaire les actions de formation préalables portant sur la réalisation de l'inventaire d'aménagement ;

réaliser la cartographie forestière du permis à partir de travaux d'interprétation d'images satellites et/ou de photo-aériennes afin d'identifier les différents types de peuplements, d'en définir l'étendue, non seulement pour l'estimation de la ressource mais aussi pour leur valorisation ultérieure ;

mettre en place le dispositif de pré-inventaire, en contrôler la réalisation, en traiter les données, déterminer un taux minimum de sondage d'inventaire en dessous duquel on ne peut descendre, concevoir le plan de sondage final de l'inventaire d'aménagement;

réaliser les études biologiques, techniques et socio-économiques de base préalables à l'aménagement du permis ainsi que le diagnostic des pratiques forestières et industrielles existantes du concessionnaire ;

effectuer un suivi-contrôle de qualité des travaux d'inventaire d'aménagement réalisés par le concessionnaire selon des modalités décrites dans les normes nationales d'inventaire

d'aménagement et dans le cahier des charges particulier de l'inventaire d'aménagement propre au PEA.

assurer le traitement des données de l'inventaire d'aménagement réalisé sur le terrain par le concessionnaire, et analyser les résultats tant sur le plan quantitatif que qualitatif ;

préparer dans les six mois suivant la fin de l'inventaire, en étroite collaboration avec le concessionnaire, des scénarios d'aménagement pour le P.E.A. n° 183 devant permettre l'approvisionnement à long terme de l'industrie dans le cadre du renouvellement de la ressource et de la conservation de l'écosystème forestier naturel d'une part et du projet d'entreprise précisé par le concessionnaire d'autre part ;

sur la base des scénarios proposés, une réunion de démarrage des négociations entre le concessionnaire et le Ministère chargé des forêts sera organisée avec l'avis technique du PARPAF. Le choix du scénario définitif issu de ces négociations devra intervenir dans un délai de trois mois à compter de la date de cette réunion et sera notifié au PARPAF et au concessionnaire par le Ministère ;

rédiger le plan d'aménagement toujours en étroite collaboration avec le concessionnaire.

## 5.2. Rôle du concessionnaire

Le concessionnaire sera plus spécialement chargé de:

- réaliser l'inventaire d'aménagement sur la superficie du permis, conformément aux normes nationales d'inventaire. A ce titre, il disposera des moyens humains et matériels nécessaires pour un bon déroulement des travaux d'inventaire. L'inventaire prévoit de mobiliser 3 équipes de comptage et layonnage de 15 personnes chacune pendant 15 mois (durée estimative). Un chef d'équipe de la société suffisamment qualifié sera spécifiquement affecté à la supervision des 3 équipes d'inventaire, en attendant le recrutement d'un aménagiste. Ces équipes seront placées sous la supervision directe du chef d'équipe qui constitue le point de contact du PARPAF pour toutes les questions de logistique et d'organisation de l'inventaire.

démarrer l'inventaire d'aménagement dans les six premiers mois à partir de la signature de la présente convention dont la phase initiale de formation et assurer une activité régulière des opérations d'inventaire sur la durée des opérations estimée à 15 mois environ ;

terminer les travaux d'inventaire d'aménagement sur le terrain au plus tard un an et demi après la date de démarrage de l'inventaire d'aménagement (estimée au plus tôt juillet 2004);

s'assurer de la conformité de l'ensemble de ses travaux avec les modalités décrites dans les normes nationales d'aménagement et dans le cahier des charges particulier de l'inventaire d'aménagement propre au PEA (en particulier le respect du plan de sondage).

Réaliser sur les zones des assiettes de coupe agréées par le Ministère de tutelle ouvertes à l'exploitation durant la durée de la présente convention, un inventaire d'exploitation.

Après la signature de la présente convention, le concessionnaire devra commencer les travaux d'inventaire d'aménagement dans les six premiers mois à partir de la signature de la présente convention.



### **Article 6 : Obligations du concédant**

Après dépôt du plan d'aménagement par le concessionnaire auprès du Ministre chargé des forêts, qui interviendra avant la date d'expiration de la présente convention, le Ministère s'engage à signer au plus tard trois mois après ce dépôt la convention d'aménagement-exploitation définitive avec le concessionnaire et à apporter au cahier des charges initial du PEA les modifications rendues nécessaires du fait de l'adoption du plan d'aménagement, dans la limite des lois et règlements en vigueur.

### **Article 7 : Obligations du concessionnaire**

D'une façon générale, le concessionnaire s'engage à faciliter l'accès au P.E.A. n°183 à l'Administration forestière et au PARPAF et à coopérer dans la réalisation de l'ensemble des études préalables à l'aménagement du permis.

#### **1. Logistique**

Sur le plan de la logistique, il fournira les moyens de déplacement des équipes d'inventaire et veillera à ce que ces moyens soient bien disponibles selon le calendrier de travail préalablement établi avec le PARPAF :

- Tous les équipements techniques d'inventaires (voir Annexe 3), et la pharmacie de première urgence seront acquis et mis à la disposition de ses équipes. L'approvisionnement en eau de l'ensemble des équipes de terrain (société et PARPAF) sera garanti là où c'est nécessaire ;
- L'accès aux zones difficiles sera facilité par l'ouverture de pistes utilisables par un véhicule 4x4 ;
- Le déplacement sur le terrain du personnel du PARPAF mandaté pour le suivi-contrôle de qualité, soit un chef d'équipe et deux prospecteurs, sera assuré selon des modalités établies au préalable entre le PARPAF et le concessionnaire ;
- Le logement, dans des conditions décentes, sur les bases de la concession, des ingénieurs du PARPAF chargés de l'encadrement des opérations du projet sera assuré selon des modalités et un calendrier à établir.

#### **2. Fiches d'inventaire**

Le concessionnaire fournira, en particulier l'ensemble des fiches de terrain de l'inventaire d'aménagement, au fur et à mesure de sa réalisation et selon une périodicité à déterminer avec le concédant, à l'Administration forestière au travers du PARPAF qui pourra vérifier à tout moment sa validité ;

#### **3. Cellule d'aménagement**

Le concessionnaire créera au sein de l'entreprise une cellule d'aménagement au plus tard 6 mois à compter de la date de signature de la présente convention provisoire et recrutera un aménagiste qui en coordonnera les activités et travaillera directement avec le chef d'équipe des inventaires. Cette cellule d'aménagement sera dotée d'un équipement informatique de base pour les travaux de bureautique, de gestion et traitement des données, et de cartographie. Une liste de cet équipement sera communiquée au concessionnaire par le PARPAF au cours de la première année. La cellule servira de bureau de liaison pour les ingénieurs du PARPAF. L'aménagiste de la société veillera dès le départ des travaux au suivi et au respect du calendrier prévisionnel élaboré par le projet ;

#### 4. Assiette de coupe provisoire

La surface totale potentiellement mise en exploitation par le concessionnaire pendant les trois ans du programme ne devra pas dépasser un huitième de la surface utile du PEA sauf dérogation exceptionnelle.

Ainsi, l'assiette de coupe provisoire pour les trois années est de **36 810 ha** positionnée sur la carte reprise en Annexe 2 :

La surface totale mise en exploitation par le concessionnaire durant les trois ans ne doit pas dépasser ces **36 810 ha**.

Les résultats des inventaires d'exploitation réalisés dans les assiettes de coupe ouvertes à l'exploitation ainsi que toutes données relatives à l'exploitation sur ces zones seront communiqués à l'administration forestière de façon à les intégrer dans le plan d'aménagement, et cela sur les trois années de la convention provisoire .

#### 5. Plan d'investissement industriel

Le concessionnaire s'engage à fournir au concédant son plan de développement industriel après le traitement des données d'inventaire, à court et à long terme afin de permettre une programmation des activités. Toutefois, s'il s'avère que le concessionnaire possède déjà une ou plusieurs unités de transformation capables de transformer 60 % de l'ensemble de sa production grumes (normes légales) tous PEA attribués confondus, il lui sera possible, toujours selon les résultats de l'inventaire, de proposer au ministère l'approvisionnement de ces sites à partir de son nouveau PEA.

#### 6. Formation des équipes et suivi de l'inventaire

Le concessionnaire s'engage à ne pas modifier la composition des équipes formées affectées à l'inventaire d'aménagement sans l'approbation du PARPAF, durant toute la durée de la convention provisoire et à ne les affecter qu'à cette tâche de façon à garantir la qualité de l'inventaire et à ne pas en retarder son avancement.

#### **Article 8 : Gestion durable**

Le concessionnaire s'engage à :

- rendre compte à l'administration forestière de tout acte délictueux en matière de faune observé sur sa concession ;
- limiter l'accès au permis dans le respect de la législation en vigueur ;
- intégrer l'ensemble de ses mesures en faveur des populations riveraines et de ses salariés dans un plan d'ensemble et un zonage cohérent issu d'une concertation locale dont le mécanisme sera précisé à l'issue du diagnostic socio-économique.
- soutenir tous les projets d'alternative à la consommation de viande de chasse pour son personnel suivant des conditions restant à déterminer entre les parties concernées ;
- interdire dans son règlement intérieur le transport d'armes de chasse, de chasseurs et de viande de chasse à bord de ses véhicules.

Plus particulièrement, le concessionnaire s'engage à respecter les contraintes particulières dues à la proximité du **PEA 183** avec des aires de conservation et à entretenir de bonnes relations de collaboration avec les gestionnaires de ces aires de conservation.

#### **Article 9 : Fiscalité**

La présente convention ne modifie en rien les obligations fiscales du concessionnaire.

**Article 10 : Rupture de la convention provisoire**

Le concédant pourra annuler la présente convention si le concessionnaire venait à manquer à ses obligations contractuelles ou commettait des infractions graves ou répétées aux lois et réglementations en vigueur, notamment toutes celles concernant la législation forestière.

Le concessionnaire se réserve le droit de mettre un terme à cette convention en notifiant sa demande au concédant trois mois à l'avance, sous réserve de l'application des dispositions prévues dans le Code Forestier.

**Article 11 : Modification - Entrée en vigueur**

La présente convention entrera en vigueur dès sa signature par les deux parties. Toute modification des dispositions de cette convention ultérieure à sa signature, ne se fera qu'avec le consentement des deux parties concernées.

Signé à Bangui en quatre exemplaires, le ..... 2004

Le Directeur Général  
de SEFCA  
S.E.F.C.A. S.A.  
B.P. 391  
BANGUI - R.C.A.  
*El SAHELY Jamal*

Le Ministre des Eaux, Forêts,  
Chasses et Pêches  
LE MINISTRE  
*Michel SALLE*  
Lieutenant-Colonel Michel SALLE  
R.C.A.\*

**Pièces jointes en annexes :**


- ✓ **Annexe 1 : Photocopie du décret d'attribution du PEA**
- ✓ **Annexe 2 : Cartes provisoires de l'assiette de coupe**
- ✓ **Annexe 3 : Liste du matériel nécessaire**

**ANNEXE 2**  
**DECRETS D'ATTRIBUTION DES PEA 174 ET 183**



REPUBLICQUE CENTRAFRICAINE  
Unité - Dignité - Travail

174



PRESIDENCE DE LA REPUBLIQUE

DECRET N°98.208  
PORTANT TRANSFORMATION ET FUSION DES PERMIS  
TEMPORAIRES D'EXPLOITATION (PTE) N°86. 95.147 ET 162  
DE LA SOCIETE D'EXPLOITATION FORESTIERE  
CENTRAFRICAINE (SEFCA) EN UN SEUL PERMIS  
D'EXPLOITATION ET D'AMENAGEMENT (PEA)

LE PRESIDENT DE LA REPUBLIQUE, CHEF DE L'ETAT

Vu la Constitution du 14 janvier 1995;

Vu la Loi n°90.003 du 9 juin 1990, portant Code Forestier Centrafricain;

Vu le Décret n°97.012 du 30 janvier 1997, portant nomination du Premier Ministre, Chef du Gouvernement d'Action pour la Défense de la Démocratie;

Vu le Décret n°97.015 du 18 février 1997, portant nomination des Membres du Gouvernement d'Action pour la Défense de la Démocratie;

Vu le Décret n°97.043 du 18 février 1997 et le Décret n°98.176 du 3 juin 1998, portant modification et complétant les dispositions, du décret n°97.015 du 18 février 1997, portant nomination des Membres du Gouvernement d'Action pour la Défense de la Démocratie;

Vu le Décret n°98.023 du 12 février 1998, portant Organisation du Ministère des Eaux, Forêts, Chasses et Pêches et fixant les Attributions du Ministre;

Vu le Décret n°91.015 du 18 février 1991, fixant les modalités d'octroi des Permis d'Exploitation et d'Aménagement (PEA) en matière forestière.

SUR RAPPORT DU MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT,  
DES EAUX, FORETS, CHASSES ET PÊCHES

LE CONSEIL DES MINISTRES ENTENDU

DECRETE

**Article 1<sup>er</sup> :** Les Permis Temporaires d'Exploitation (PTE) n°89.95, 147 et 162 attribués à la Société d'Exploitation forestière Centrafricaine (SEFCA), sont transformés en Permis d'Exploitation et d'Aménagement (PEA).

Ce permis en un seul lot d'une superficie totale de 381.026 hectares dont la superficie utile et taxable est de 333.000 hectares, est situé à cheval sur les circonscriptions forestières de Nola Nord - Est (SANGHA-MBAERE) et de Berbérati Est (MAMBERE-KADEL). Reparti en quinze (15) Unités Forestières de Production (UFP), il est inscrit au sommier forestier sous le n°174.

**Article 2 :** Localisé entre 3°50' et 4°27' de latitude Nord et 16°23' et 17°03' de longitude Est, le permis 174 comprend les limites et frontières ci-après :

**AU NORD :** Depuis le confluent SAMKPA-MBAERE, remonte le cours de SAMKPA jusqu'au village NGOULA, puis la route NGOULA KOUZOUONDJI, GONIKA, BITALE, NGOIMO jusqu'au village MBAINA. Du village MBAINA descend le cours de la rivière TOPIA jusqu'à son confluent avec la rivière MAMBOUROU.

**A L'EST :** Du confluent MAMBOUROU - TOPIA, remonte le cours de MAMBOUROU jusqu'au village LIGANA, puis la piste rurale LIGANA-GBAKALA jusqu'au point côté 484. Descend le cours de GBAKALA jusqu'à son confluent avec la MBAERE, puis le ruisseau MASSENGA. Du ruisseau MASSENGA jusqu'à l'intersection avec la piste BAMBIO-NGOUNDI. Du village NGOUDI jusqu'à la berge de la rivière BODINGUE.

**AU SUD :** Le cours de la rivière BODINGUE, puis DANDZIA jusqu'au point côté 512. Une droite Sud - Nord - Est rejoint la source de la rivière OUEDO. Et de la rivière OUEDO jusqu'à l'intersection avec la route du 4<sup>ème</sup> Parallèle.

**A L'OUEST :** De l'intersection, longe la route du 4<sup>ème</sup> Parallèle jusqu'au village MAMBERE, au croisement de la piste piétonne reliant MAMBERE à la route SEFCA. De ce croisement la piste MAMBERE - route SEFCA jusqu'au village NGOZOU. Du village NGOZOU, une ligne droite Sud-Nord- Est rejoint la source de la rivière NGOSO. De la source de la rivière NGOSO, remonte jusqu'au confluent avec la MBAERE, puis suit le cours de la MBAERE jusqu'au confluent du ruisseau SAMKPA.

Article 3 : Un nouveau Cahier des Charges sera convenu entre le Ministère de l'Environnement, des Eaux, Forêts, Chasses et Pêches et la SEFCA dans un délai maximum de trente (30) jours à compter de la date de signature du présent Décret. Il déterminera les nouvelles conditions d'exploitation du Permis 174, conformément aux indications des réglementations et Lois en vigueur.

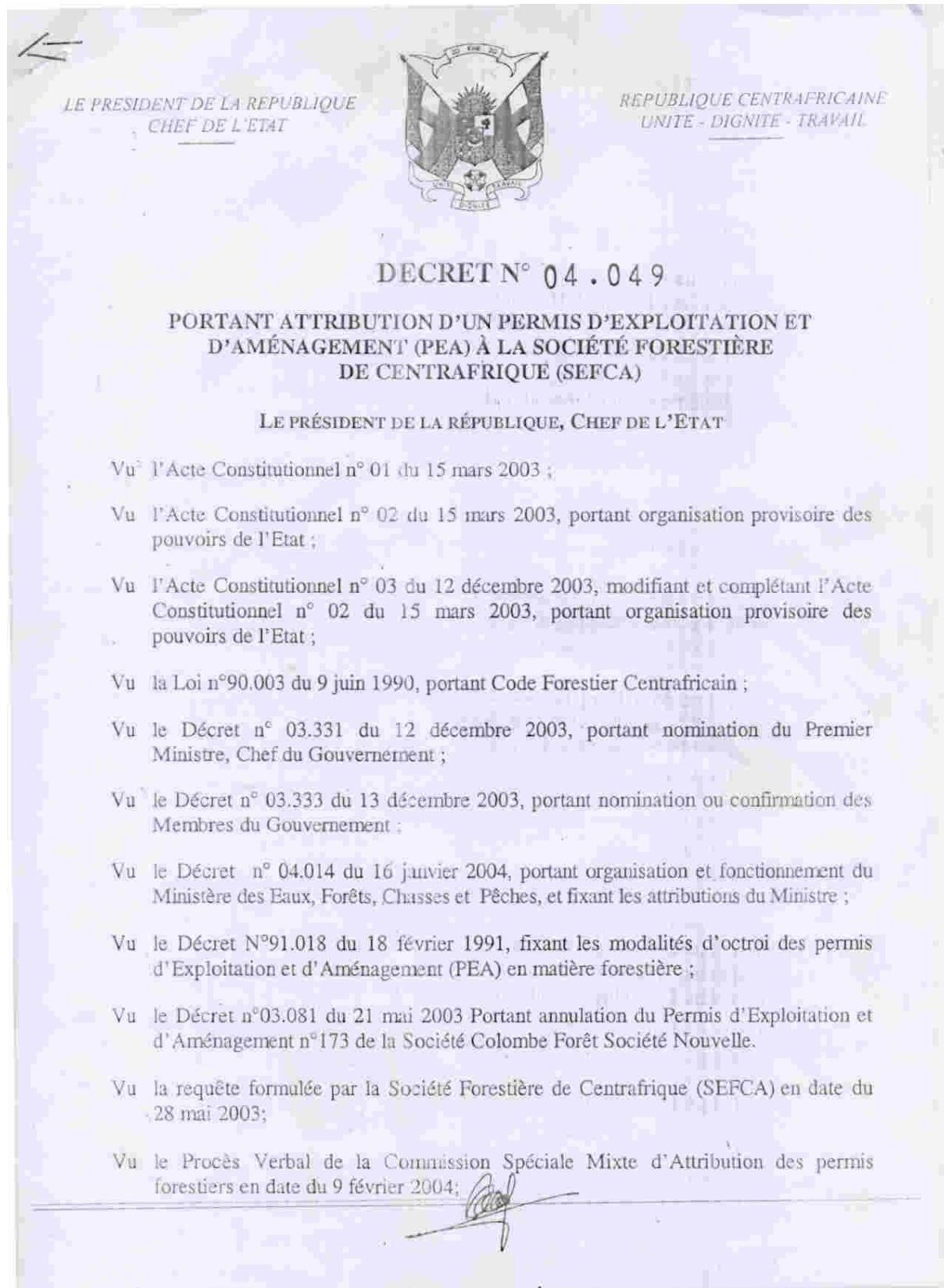
Article 4 : La SEFCA demeure soumise à toutes les dispositions en vigueur, en ce qui concerne le régime domanial, fiscal, douanier et forestier.

Article 5 : Le présent Décret qui abroge toutes dispositions antérieures contraires et qui prend effet pour compter de la date de sa signature sera enregistré et publié au Journal Officiel.

Fait à Bangui, le 7 JUIL. 1998



Ange Félix PATASSE



-2-

SUR PROPOSITION DU MINISTRE DES EAUX, FORÊTS, CHASSES ET PÊCHES

LE CONSEIL DES MINISTRES ENTENDU

DÉCRÈTE

**Article 1<sup>er</sup>** : Il est attribué à la Société Forestière de Centrafrique (SEFCA) un Permis d'Exploitation et d'Aménagement (PEA) d'une superficie de trois cent vingt six mille quarante huit (326.048) hectares dont deux cent quatre vingt quatorze quatre cent soixante dix huit (294.478) hectares utiles et taxables.

Ce permis est inscrit au sommier forestier sous le numéro 183.

**Article 2** : Ce permis en un (1) seul lot est situé sur le secteur forestier de la Mambéré Kadéi (Circonscription forestière de Berbérati).

Il est défini comme suit :

Localisé entre 16°05' et 16°40' de longitude Est et 2°45' et 4°45' de latitude Nord, le permis comprend les limites ci-après :

**Au Nord-Ouest** : De la piste partant de la rivière Mambéré et traversant les cours d'eau Mbosi et Basola jusqu'au point côté 548 à l'intersection de la piste avec la route MBELOU-BOUDOUA.

**Au Nord-Est** : Du point d'intersection au point côté 548, suit la route MBELOU-BOUDUA en passant par les villages Mbaboko, Soupé, Ndourou, Zaléa, Koumbé, Bokota, Babayengué, Ndenga, Pakandja jusqu'au village Boudoua. Suit la route BOUDOUA-ZAOROYANGA jusqu'à son point de confluence avec la rivière Mbaéré au point côté 493.

**A l'Est** : Descend le cours de la rivière Mbaéré jusqu'au cours d'eau Ngoso. Remonte le cours de ce dernier, et suit la limite Ouest du PEA 174 SEFCA jusqu'au village Mambélé au point côté 627.

**Au Sud** : Suit l'ancien tracé du 4<sup>ème</sup> parallèle depuis le village Mambélé au point côté 627 jusqu'au village Yamando. De Yamando, passe par la route nationale Berbérati - Nola en traversant les villages Katakpo, Barondo jusqu'au village Nagati. Descend le cours d'eau SAO jusqu'à sa confluence avec la rivière Mambéré.

**A l'Ouest** : Remonte le cours de la rivière Mambéré jusqu'au point de départ de la limite Nord-Ouest.

**Article 3** : La jouissance du permis est subordonnée à la signature entre le Ministère des Eaux, Forêts, Chasses, et Pêches et la Société Forestière de



-3-

Centrafrique (SEFCA) d'un nouveau cahier des charges dans un délai maximum de trente (30) jours à compter de la date de signature du présent Décret.

La signature d'une convention provisoire d'aménagement et l'installation d'une cellule d'aménagement forestier au sein de la société seront établies dans un délai maximum de quatre vingt dix (90) jours à compter de la date de signature du présent Décret. Ces documents détermineront les nouvelles conditions d'exploitation du permis 183, conformément aux indications des réglementations et des lois en vigueur.

**Article 4 :** La Société Forestière de Centrafrique (SEFCA) s'acquittera du paiement de la totalité des loyers pour les trois premières années dans un délai de 15 jours à compter de la notification du présent Décret. Les loyers versés au titre de la deuxième et troisième année seront considérés comme des avances non déductibles des autres taxes et redevances.

Tout manquement ou retard entraînera l'annulation d'office du Permis, objet de cet acte.

**Article 5 :** La Société Forestière de Centrafrique (SEFCA) demeure soumise à toutes les dispositions en vigueur, en ce qui concerne le régime domanial, fiscal, douanier et forestier.

**Article 6 :** Le présent Décret qui abroge toutes les dispositions antérieures contraires et qui prend effet pour compter de la date de sa signature sera enregistré et publié au Journal Officiel.



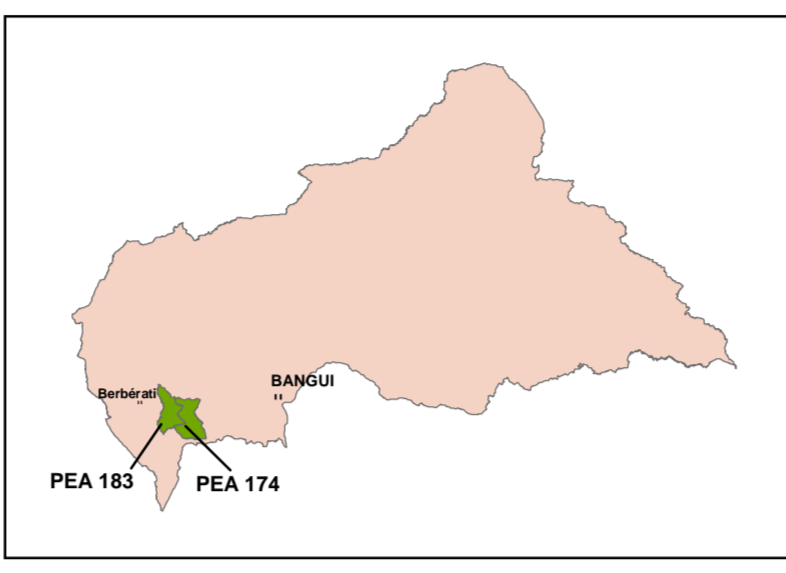
Fait à Bangui, le 12 FEB 2004

LE GENERAL DE DIVISION  
François BOZIZE


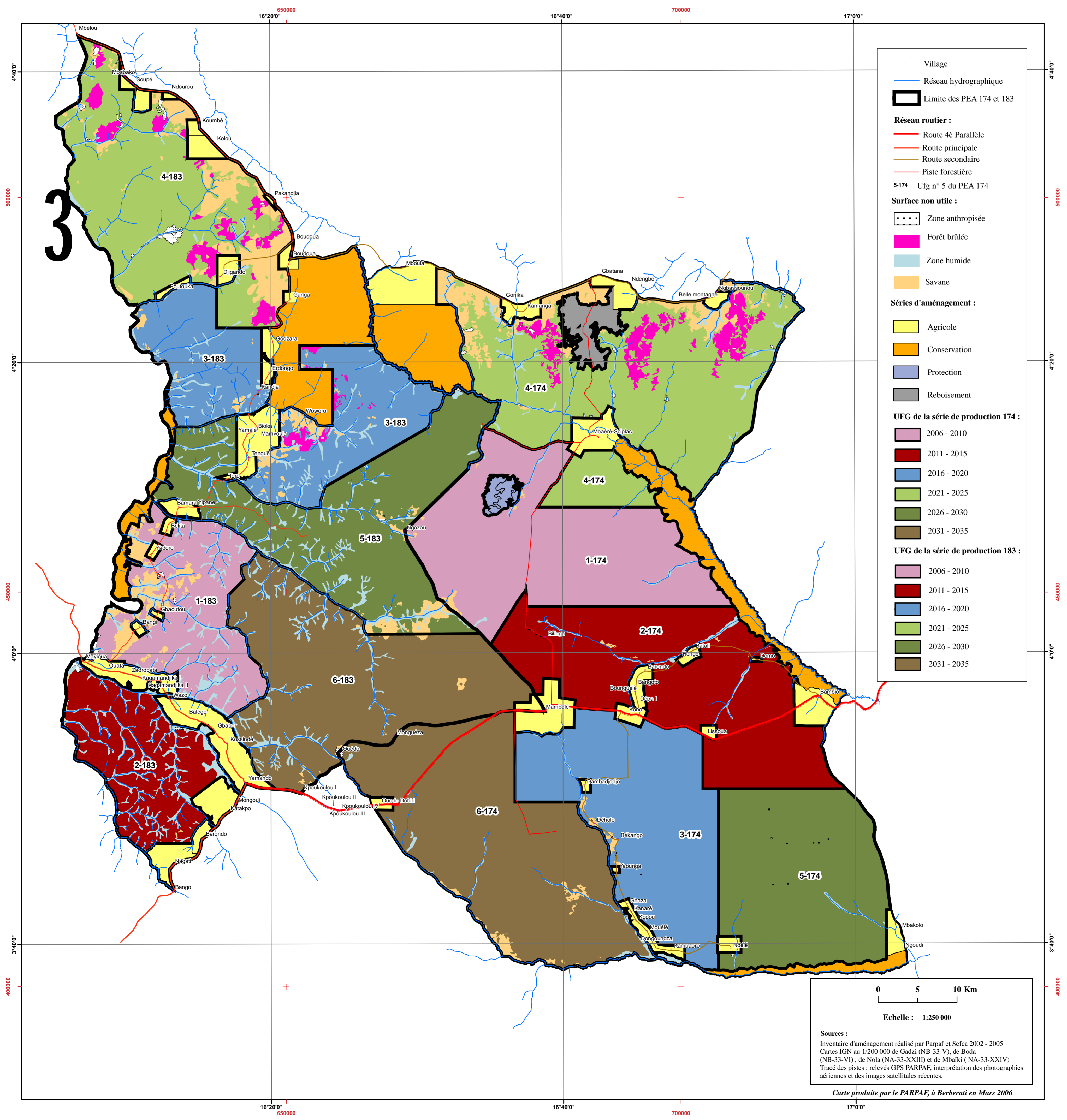
**ANNEXE 3**

**CARTE DES POPULATIONS ET DES INFRASTRUCTURES DE BASE**

République Centrafricaine  
**PARPAF**  
 Projet d'Appui à la Réalisation  
 des Plans d'Aménagement Forestiers  
**PEA 174 ET 183**  
**SEFCA**  
 Carte d'aménagement  
 1 : 250 000



Projection : UTM 33  
 Ellipsoïde : WGS 84  
 Mars 2006



**ANNEXE 4**  
**Liste des 79 essences inventoriées par le PARPAF**

## Liste des 79 espèces inventoriées

ESPECE	NOM SCIENTIFIQUE	ESPECE	NOM SCIENTIFIQUE
Abura	<i>Mitragyna stipulosa</i>	Kapokier	<i>Bombax buonopozense</i>
Acajou blanc	<i>Khaya anthotheca</i>	Kékélé	<i>Holoptelea grandis</i>
Acajou à grdes folioles	<i>Khaya grandifolia</i>	Kodabema	<i>Aubrevillea kerstingii</i>
Afrormosia/Assamela	<i>Pericopsis elata</i>	Kosipo	<i>Entandrophragma candollei</i>
Aiélé	<i>Canarium schweinfurthii</i>	Kotibé parallèle	<i>Nesogordonia papaverifera</i>
Ako A	<i>Antiaris africana</i>	Kotibé	<i>Nesogordonia kabigaensis</i>
Angeuk	<i>Ongokea gore</i>	Koto	<i>Pterygota macrocarpa</i>
Aniégré	<i>Aningeria altissima</i>	Lati	<i>Amphimas pterocarpoïdes</i>
Avodiré	<i>Turreanthus africanus</i>	Limballi	<i>Gilbertiodendron dewevrei</i>
Ayous	<i>Triplochiton scleroxylon</i>	Longhi blanc	<i>Gambeya gigantea</i>
Azobé	<i>Lophira alata</i>	Longhi rouge	<i>Gambeya africana</i>
Bahia	<i>Mitragyna ciliata</i>	Mambodé	<i>Detarium macrocarpum</i>
Bakoko	<i>Hannoa klaineana</i>	Manilkara/ Monghinza	<i>Manilkara letouzei</i>
Bété	<i>Mansonia altissima</i>	Mubala	<i>Pentaclethra macrophylla</i>
Bilinga	<i>Nauclea diderrichii</i>	Mukulungu	<i>Austranella congolensis</i>
Bodioa	<i>Anopyxis klaineana</i>	Mutondo	<i>Funtumia elastica</i>
Bossé clair	<i>Guarea cedrata</i>	Ngoula	<i>Pachyelasma tessmannii</i>
Bossé foncé	<i>Guarea laurentii</i>	Niové	<i>Staudtia kamerunensis</i>
Bubinga	<i>Guibourtia demeussii</i>	Oboto	<i>Mammea africana</i>
Dabéma	<i>Piptadeniastrum africanum</i>	Ohia	<i>Celtis mildbraedii</i>
Diana	<i>Celtis tessmannii</i>	Ohia parallèle	<i>Celtis zenkeri</i>
Dibétou	<i>Lovoa trichilioïdes</i>	Olon/Bongo	<i>Fagara heitzii/lemairei</i>
Difou	<i>Morus mesozygia</i>	Onzabili	<i>Antrocaryon klaineum</i>
Doussié rouge	<i>Azelia bipindensis</i>	Ossol	<i>Symphonia globulifera</i>
Doussié Pachyloba	<i>Azelia bella</i>	Padouk blanc	<i>Pterocarpus mildbraedii</i>
Ebène	<i>Diospyros crassifolia</i>	Padouk rouge	<i>Pterocarpus soyauxii</i>
Ebiara edea	<i>Berlinia grandiflora</i>	Pao rosa	<i>Swartzia fistuloïdes</i>
Ekouné	<i>Coelocaryon preussii</i>	Parasolier	<i>Musanga cecropioides</i>
Emien	<i>Alstonia boonei</i>	Sapelli	<i>Entandrophragma cylindricum</i>
Essessang	<i>Ricinodendron heudelottii</i>	Sipo	<i>Entandrophragma utile</i>
Essia	<i>Petersianthus macrocarpus</i>	Sougué à grandes feuilles	<i>Parinari excelsa</i>
Etimoé	<i>Copaifera mildbraedii</i>	Tali	<i>Erythrophleum ivorense</i>
Eveuss	<i>Klainedoxa gabonensis</i>	Tali Yaoundé	<i>Erythrophleum suaveolens</i>
Eyong	<i>Eribloma oblongum</i>	Tchitola	<i>Oxystigma oxyphyllum</i>
Eyoum	<i>Dialium guineense</i>	Tiama	<i>Entandrophragma angolense</i>
Fraké	<i>Terminalia superba</i>	Tola	<i>Gossweilerodendron balsamiferum</i>
Fromager	<i>Ceiba pentandra/</i>	Wamba/Nkagha	<i>Tessmania africana</i>
Iatandza	<i>Albizia ferruginea</i>	Wamba foncé	<i>Tessmania lescauwaetii</i>
Ilomba	<i>Pycnanthus angolensis</i>	Zingana	<i>Microberlinia brazzavillensis</i>
Iroko	<i>Milicia excelsa</i>		

**ANNEXE 5**  
**TARIFS DE CUBAGE**  
**UTILISES POUR LE TRAITEMENT DES DONNEES D'INVENTAIRE**

GROUPE 1A PRODUCTION DOMINANTE		DME	Tarif de cubage	
Sapelli	<i>Entandrophragma cylindricum</i>	Meliaceae	80	0,000259 x D <sup>2</sup> ,32

GROUPE 1B EXPLOITATION REGULIERE		DME	Tarif de cubage	
Aningré	<i>Aningeria altissima</i>	Sapotaceae	70	0,00027 x D <sup>2</sup> ,29
Ayous	<i>Triplochiton scleroxylon</i>	Sterculiaceae	60	0,000226 x D <sup>2</sup> ,35
Bété	<i>Mansonia altissima</i>	Meliaceae	40	0,000373 x D <sup>2</sup> ,26
Bossé clair	<i>Guarea cedrata</i>	Meliaceae	80	0,000168 x D <sup>2</sup> ,32
Doussié pachyloba	<i>Azelia pachyloba</i>	Caesalpiniaceae	70	0,000253 x D <sup>2</sup> ,31
Iroko	<i>Milicia excelsa</i>	Moraceae	80	0,000212 x D <sup>2</sup> ,35
Kosipo	<i>Entandrophragma candollei</i>	Meliaceae	70	0,000282 x D <sup>2</sup> ,29
Pao rosa	<i>Swartzia fistuloides</i>	Caesalpiniaceae	80	0,00039 x D <sup>2</sup> ,24
Sipo	<i>Entandrophragma utile</i>	Meliaceae	80	0,000101 x D <sup>2</sup> ,5
Tiama	<i>Entandrophragma angolense</i>	Meliaceae	80	0,000101 x D <sup>2</sup> ,5

SCIAGE A PROMOUVOIR		DME	Tarif de cubage	
Acajou à grdes f.	<i>Khaya grandifolia</i>	Meliaceae	80	0,000202 x D <sup>2</sup> ,35
Acajou blanc	<i>Khaya anthotheca</i>	Meliaceae	80	0,000202 x D <sup>2</sup> ,35
Dibétou	<i>Lovoa trichilioides</i>	Meliaceae	80	0,000211 x D <sup>2</sup> ,36
Fraké	<i>Terminalia superba</i>	Combretaceae	70	0,000282 x D <sup>2</sup> ,29
Longhi blanc	<i>Gambeya africana</i>	Sapotaceae	70	0,000282 x D <sup>2</sup> ,29

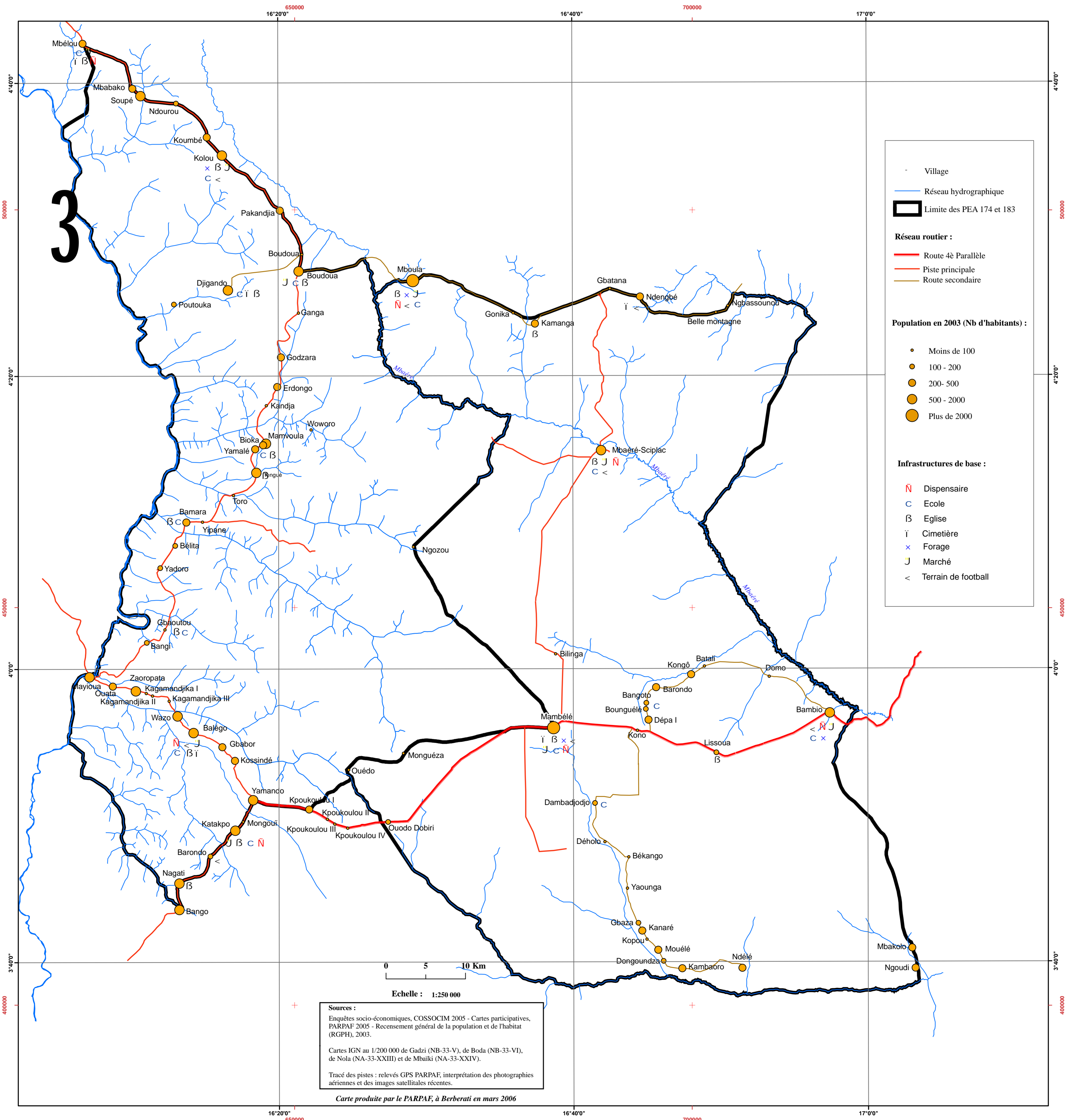
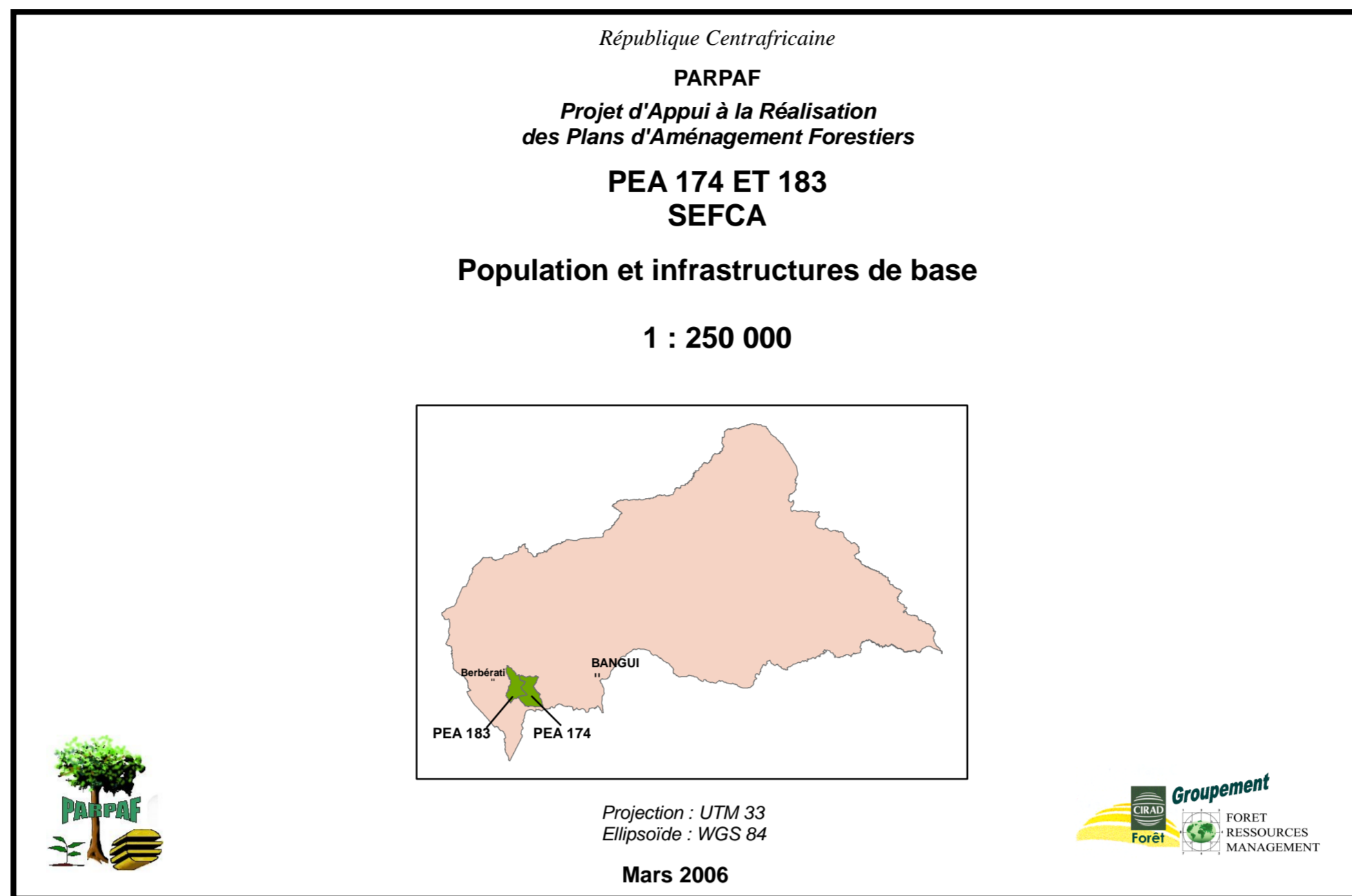
SOUS GROUPE 3A SCIAGE POTENTIEL		DME	Tarif de cubage	
Abura	<i>Mitragyna stipulosa</i>	Rubiaceae	80	0,000173 x D <sup>2</sup> ,39
Assamela	<i>Pericopsis elata</i>	Papilionaceae	80	0,000173 x D <sup>2</sup> ,39
Azobé	<i>Lophira alata</i>	Ochnaceae	70	0,000361 x D <sup>2</sup> ,23
Bilinga	<i>Nauclea diderrichii</i>	Rubiaceae	60	0,000173 x D <sup>2</sup> ,39
Bossé foncé	<i>Guarea laurentii</i>	Meliaceae	70	0,000066 x D <sup>2</sup> ,6
Bubinga	<i>Guibourtia demeussii</i>	Caesalpiniaceae	60	0,00691 x D <sup>2</sup> ,03
Dabéma	<i>Piptadeniastrum africanum</i>	Mimosaceae	80	0,000282 x D <sup>2</sup> ,29
Diana	<i>Celtis tessmannii</i>	Ulmaceae	70	0,000173 x D <sup>2</sup> ,39
Diana parallèle	<i>Celtis adolfi-frederici</i>	Ulmaceae	70	0,000173 x D <sup>2</sup> ,39
Difou	<i>Morus mesozygia</i>	Moraceae	50	0,000173 x D <sup>2</sup> ,39
Doussié rouge	<i>Azella bipidensis</i>	Caesalpiniaceae	80	0,000168 x D <sup>2</sup> ,32
Ebène	<i>Diospyros crassifolia</i>	Ebenaceae	40	0,000064 x D <sup>2</sup> ,49
Essia	<i>Petersianthus macrocarpus</i>	Lecythidaceae	70	0,000227 x D <sup>2</sup> ,34
Étimoé	<i>Copaifera mildbraedii</i>	Caesalpiniaceae	70	0,000351 x D <sup>2</sup> ,27
Eyoum	<i>Dialium guineense</i>	Caesalpiniaceae	70	0,000282 x D <sup>2</sup> ,29
Iatandza	<i>Albizia ferruginea</i>	Mimosaceae	90	0,000173 x D <sup>2</sup> ,39
Kotibé	<i>Nesogordonia kabigaensis</i>	Sterculiaceae	80	0,000212 x D <sup>2</sup> ,35
Kotibé parallèle	<i>Nesogordonia papaverifera</i>	Sterculiaceae	70	0,000185 x D <sup>2</sup> ,37
Lati	<i>Amphimas pterocarpoïdes</i>	Caesalpiniaceae	70	0,000173 x D <sup>2</sup> ,39
Limbali	<i>Gilbertiodendron dewevrei</i>	Caesalpiniaceae	90	0,000277 x D <sup>2</sup> ,25
Manilkara	<i>Manilkara letouzei</i>	Sapotaceae	70	0,000173 x D <sup>2</sup> ,39
Mukulungu	<i>Autranella congolensis</i>	Sapotaceae	80	0,000144 x D <sup>2</sup> ,46
Niové	<i>Staudtia kamerunensis</i>	Myristicaceae	50	0,000296 x D <sup>2</sup> ,3
Oboto	<i>Mammea africana</i>	Guttiferae	60	0,000282 x D <sup>2</sup> ,29
Padouk rouge	<i>Pterocarpus soyauxii</i>	Papilionaceae	60	0,000446 x D <sup>2</sup> ,2
Tali	<i>Erythrophleum ivorense</i>	Caesalpiniaceae	80	0,000551 x D <sup>2</sup> ,11

SOUS GROUPE 3B DEROUlage POTENTIEL		DME	Tarif de cubage	
Aiélé	<i>Canarium schweinfurthii</i>	Burseraceae	70	0,000228 x D <sup>2</sup> ,37
Ako A	<i>Antiaris africana</i>	Moraceae	70	0,00014 x D <sup>2</sup> 242
Ekouné	<i>Coelocaryon preussii</i>	Myristicaceae	70	0,000173 x D <sup>2</sup> ,39
Emien	<i>Alstonia boonei</i>	Apocynaceae	70	0,000173 x D <sup>2</sup> ,39
Essessang	<i>Ricinodendron heudelotii</i>	Euphorbiaceae	70	0,000173 x D <sup>2</sup> ,39
Eyong	<i>Eribloma oblongum</i>	Sterculiaceae	70	0,000396 x D <sup>2</sup> ,23
Fromager	<i>Ceiba pentandra</i>	Bombacaceae	70	0,000173 x D <sup>2</sup> ,39
Ilomba	<i>Pycnanthus angolensis</i>	Myristicaceae	80	0,000173 x D <sup>2</sup> ,39
Kapokier	<i>Bombax buonopozense</i>	Bombacaceae	70	0,000173 x D <sup>2</sup> ,39
Koto	<i>Pterygota macrocarpa</i>	Sterculiaceae	70	0,000282 x D <sup>2</sup> ,29
Mambodé	<i>Detarium macrocarpum</i>	Caesalpiniaceae	70	0,000282 x D <sup>2</sup> ,29
Ohia	<i>Celtis mildbraedii</i>	Ulmaceae	70	0,000273 x D <sup>2</sup> ,31
Ohia parallèle	<i>Celtis zenkeri</i>	Ulmaceae	70	0,000282 x D <sup>2</sup> ,29
Olon/Bongo	<i>Fagara heitzii</i>	Rutaceae	50	0,000173 x D <sup>2</sup> ,39
Onzabili	<i>Antrocaryon klaineana</i>	Anacardiaceae	70	0,000173 x D <sup>2</sup> ,39
Tchitola	<i>Oxystigma oxyphyllum</i>	Caesalpiniaceae	80	0,000183 x D <sup>2</sup> ,42
Tola	<i>Gossweilodendron balsamiferum</i>	Caesalpiniaceae	90	0,000185 x D <sup>2</sup> ,37

GROUPE 4 : DIVERS		DME	Tarif de cubage	
Angeuk	<i>Ongokea gore</i>	Olacaceae	70	0,000282 x D <sup>2</sup> ,29
Avodiré	<i>Turreanthus africanus</i>	Meliaceae	70	0,000282 x D <sup>2</sup> ,29
Bakoko	<i>Hannoa klaineana</i>	Simaroubaceae	70	0,000282 x D <sup>2</sup> ,29
Bodioa	<i>Anopyxis klaineana</i>	Rhizophoraceae	70	0,000282 x D <sup>2</sup> ,29
Ebiara edea	<i>Berlinia grandiflora</i>	Caesalpiniaceae	70	0,000282 x D <sup>2</sup> ,29
Eveuss	<i>Klainedoxa gabonensis</i>	Irvingiaceae	70	0,000173 x D <sup>2</sup> ,39
Kékélé	<i>Holoptelea brandis</i>	Ulmaceae	70	0,00013 x D <sup>2</sup> ,46
Kodabéma	<i>Aubrevillea kerstingii</i>	Mimosaceae	70	0,000173 x D <sup>2</sup> ,39
Longhi rouge	<i>Gambeya lacourtiana</i>	Sapotaceae	70	0,000282 x D <sup>2</sup> ,29
Mubala	<i>Pentaclethra macrophylla</i>	Mimosaceae	70	0,000173 x D <sup>2</sup> ,39
Mutondo	<i>Funtumia elastica</i>	Apocynaceae	70	0,000173 x D <sup>2</sup> ,39
Ngoula	<i>Pachyelasma tessmannii</i>	Caesalpiniaceae	70	0,000282 x D <sup>2</sup> ,29
Ossol	<i>Symphonia globulifera</i>	Guttiferae	70	0,000282 x D <sup>2</sup> ,29
Padouk blanc	<i>Pterocarpus mildbraedii</i>	Papilionaceae	60	0,000185 x D <sup>2</sup> ,37
Parassolier	<i>Musanga cecropioides</i>	Moraceae	70	0,000173 x D <sup>2</sup> ,39
Sougué grdes feuilles	<i>Parinari excelsa</i>	Chrysobalanaceae	70	0,000282 x D <sup>2</sup> ,29
Tali yaoundé	<i>Erythrophleum suaveolens</i>	Caesalpiniaceae	70	0,000185 x D <sup>2</sup> ,37
Wamba	<i>Tessmania africana</i>	Caesalpiniaceae	70	0,000278 x D <sup>2</sup> ,31
Wamba foncé	<i>Tessmania lescrauwaetii</i>	Caesalpiniaceae	70	0,000282 x D <sup>2</sup> ,29
Zingana	<i>Microberlinia brazzavillensis</i>	Caesalpiniaceae	70	0,000282 x D <sup>2</sup> ,29

GROUPE 5		DME	Tarif de cubage
Divers		70	0,000173 x D <sup>2</sup> ,39

**ANNEXE 6**  
**CARTE D'AMENAGEMENT**



**ANNEXE 7**

**COMMUNIQUE FINAL DE L'ATELIER DE RESTITUTION  
DES ETUDES SOCIO-ECONOMIQUES ET DU PLAN D'AMENAGEMENT**



**ATELIER DE RESTITUTION DES ETUDES SOCIO-  
ECONOMIQUES ET DU PLAN D'AMENAGEMENT DES  
PERMIS D'EXPLOITATION ET D'AMENAGEMENT DE LA  
SOCIETE D'EXPLOITATION FORESTIERE  
CENTRAFRICAINE**

**BERBERATI, 11-12 MAI 2006**

**COMMUNIQUE FINAL**

Du 11 au 12 mai 2006 s’est tenue dans la salle de conférence du Centre Culturel Catholique de Berbérati, l’atelier de restitution des études socio-économiques et du plan d’aménagement des Permis d’Exploitation et d’Aménagement 174 et 183 de la Société d’Exploitation Forestière Centrafricaine (SEFCA) en vue de la validation des affectations et des actions retenues.

Organisé par le Projet d’Appui à la Réalisation des Plans d’Aménagement Forestiers (PARPAF), cet atelier a connu la participation des mandataires des populations issues des villages riverains, des représentants des populations minoritaires « pygmées BAYAKA », des responsables de l’Administration Préfectorale de la Mambéré Kadéi et de la Sangha Mbaéré, les représentants des collectivités territoriales, des autorités et des notables traditionnels, et des représentants de la Société d’Exploitation Forestière Centrafricaine (SEFCA).

Les travaux de l’atelier furent placés sous la présidence de M. Elie OUEFIO, préfet de la Mambéré Kadéi, en présence de M. le Préfet de la Sangha Mbaéré, des Sous Préfets de Carnot, Berbérati, Bambio et Nola, de Madame le Maire de Berbérati ainsi que celles et ceux de Nandobo, Wapo, Bania, Nola et Mboula.

Le Projet d’Appui à la Réalisation des Plans d’Aménagement Forestiers était représenté par sa direction et notamment Messieurs Didier HUBERT et Hervé Martial MAIDOU, respectivement Chef de projet et Chef de projet adjoint, ainsi que les ingénieurs expatriés et nationaux et le personnel d’appui administratif.

La SEFCA était représentée par M. Alain DAUMERIE, Directeur Technique, mais aussi par son Chef du personnel, par son Chef de Cellule Aménagement et par son médiateur social.

La modération de l’atelier était assurée par Monsieur Théodore MIANZE, Consultant.

L’objectif recherché dans le cadre de cet atelier était double :

→ d’une part, restituer les résultats des études socio-économiques et le plan d’aménagement des Permis d’Exploitation et d’Aménagement 174 et 183 de SEFCA et,

→ d’autre part, de commenter, d’amender et de valider lesdits résultats.

Les travaux de l’atelier se sont déroulés dans la sérénité et selon les cinq étapes suivantes :

- Cérémonie d’ouverture ;
- Exposés thématiques ;
- Travaux en groupes ;
- Restitution des résultats des travaux de groupes ;
- Cérémonie de clôture de l’atelier.

A noter que la présence massive des mandataires des populations riveraines et des notables a conduit à l’adoption des deux langues : le français et le sango pour les exposés et les échanges.

## **1. LA CEREMONIE D’OUVERTURE :**

Deux allocutions ont marqué la cérémonie d’ouverture de l’atelier. Il s’agit :

- du mot de bienvenue de Madame le Maire de Berbérati ;
- du discours d’ouverture de Monsieur le Préfet de la Mambéré Kadéi.

Madame le Maire de la ville de Berbérati, dans une brève allocution, a souhaité la bienvenue aux participants à l’atelier. Elle leur a, en outre, souhaité un bon séjour au chef-lieu de la préfecture de la Mambéré Kadéi ainsi qu’un meilleur déroulement de l’atelier.

L’assistance a, dans un second temps, suivi avec un intérêt certain, M. Elie OUEFIO, Préfet de la Mambéré Kadéi qui, dans sa brillante allocution a bien voulu mettre l’accent sur l’importance du plan d’aménagement pour une gestion durable des forêts centrafricaines, patrimoine que l’on se doit de préserver et de transmettre aux générations futures.

Monsieur le Préfet, a voulu féliciter les responsables du PARPAF pour la qualité et l’importance du travail abattu dans le cadre de l’élaboration de ce plan d’aménagement, et il n’a pas manqué de remercier l’Agence Française de Développement qui a constamment appuyé financièrement le gouvernement centrafricain à travers les actions du PARPAF.

Il a également félicité l’ensemble des participants pour avoir accepté de prendre part au présent atelier puis a attiré leur attention sur l’importance des questions à débattre.

Il les a enfin exhortés à plus de sérieux dans les discussions et à la validation des travaux.

La parole fût ensuite donnée au modérateur de l’atelier qui, également en français et sango, a présenté l’atelier, ses objectifs et le programme des deux journées.

## **2. LES EXPOSES THEMATIQUES :**

Ces exposés ont été présentés par les responsables du PARPAF.

### **2.1 Exposé 1 : Présentation du PARPAF.**

Cet exposé a été réalisé par M. Didier HUBERT, Chef du projet PARPAF.

Après avoir rappelé la place de la forêt centrafricaine dans le massif forestier du bassin du Congo, deuxième au monde, il a fait part de son exploitation depuis 1947, et ce de manière très inégale. Il a également rappelé le type de permis délivré naguère et les faiblesses constatées, ce qui a valu en 1990 la mise en place d’une loi prévoyant l’élaboration d’aménagement sur les nouveaux permis délivrés devenus Permis d’exploitation et d’aménagement.

A ce titre, la RCA doit être dotée d’une capacité propre de rédaction des plans d’aménagement d’où la naissance du PARPAF.

Il a ensuite présenté les différentes étapes suivies par le projet depuis sa mise en place en 2000 jusqu’à ce jour, ses réalisations, la finalité et la pertinence desdites réalisations.

Il a enfin rappelé qu'outre les normes nationales d'aménagement, définies par le projet, il a signé des conventions provisoires avec 11 sociétés forestières, réalisé le plan d'aménagement de la SCAD, presque terminé celui de la SEFCA, et qu'il s'occupe actuellement de la révision de celui de l'IFB à Ngotto et de l'élaboration de celui de VICA.

## **2.2 Exposé 2 : Etudes socio-économiques.**

Cet exposé a été présenté par M. Hervé Martial MAÏDOU, Chef du projet adjoint.

A l'aide d'un support imagé, l'orateur a commenté la méthodologie ayant permis de réaliser les études socio-économiques après avoir succinctement présenté la société SEFCA.

Aussi, a-t-il décrit les principales caractéristiques de l'environnement socio-économique et culturel des populations riveraines de la concession attribuée à SEFCA tout comme celles propres à l'entreprise en matière de développement. Par ailleurs, les modes de coexistence et de gestion des ressources et des espaces forestiers tout comme les mesures sociales ont été abordés.

L'étude a nettement ressorti beaucoup d'insuffisance tant sur le plan des infrastructures sanitaires et scolaires, que sur le plan de l'approvisionnement en eau potable.

Il ressort également un fort sous enclavement de la zone étudiée et un état de pauvreté considérable dans lequel vivent les populations riveraines.

La situation particulière des populations pygmées BAYAKA a retenu l'attention. En effet, il ressort, d'après les études réalisées, une nette marginalisation de ces derniers.

## **2.3 Exposé 3 : Le plan d'aménagement proposé pour les PEA 174 et 183.**

Cet exposé a été présenté par Messieurs Achille MAPOUKA et Thomas WINGUE, ingénieurs forestiers du PARPAF.

Après quelques explications sur le concept d'aménagement forestier, son processus d'élaboration et ses objectifs visant la gestion durable de l'ensemble des ressources naturelles, les orateurs ont présenté le zonage des PEA : fait de cinq principales séries : la série de production, la série agricole et d'occupation humaine, la série de conservation, la série de reboisement et la série de protection. Ils ont expliqué aux participants les objectifs, les caractéristiques, les activités respectives à mener dans ces espaces et les divers intervenants.

Il a été émis le vœu que les populations apportent leur concours au respect de tout ce qui est prescrit pour garantir la gestion durable et la pérennité des ressources forestières.

## **3. LES TRAVAUX EN GROUPES**

Cinq (5) groupes de travail ont été constitués en fonction des critères de représentativité socioprofessionnelle ; ce sont: les élus locaux et les représentants de l'administration, les autorités et les notabilités traditionnelles, les femmes, le groupe des jeunes et les représentants des populations minoritaires BAYAKA.

Ces différents groupes ont travaillé sur cinq points en vue de faire des recommandations finales. Ces cinq points sont les suivants :

- Examen et commentaire des résultats des études socio-économiques. Est-ce que ces études reflètent bien la situation des villages et les activités qui y sont menées ?
- .Zonage proposé (série de production, série de conservation, série de protection, série agricole et d'activité humaine et série de reboisement). Que pensez-vous de cette proposition de zonages en séries ? Y a-t-il des améliorations à apporter ? Lesquelles ? Que faire pour assurer la diffusion de tous ces résultats dans les villages et s'assurer que tout cela sera respecté par les populations ?
- Analyse des activités proposées dans les différentes séries des PEA (valider ou amender les activités proposées dans le projet de plan d'aménagement ?)
- Analyse des mécanismes relationnels et de concertation entre les différents partenaires (populations, communes, sociétés d'exploitation). Quelles propositions feriez-vous pour améliorer le dialogue entre les partenaires impliqués dans la gestion des ressources naturelles ? Quel mécanisme et/ou structure de concertation et de résolution des conflits, information et communication permanente pourraient être mis en place ?
- La gestion des retombées financières de l'exploitation des PEA : analyse de la situation actuelle (atouts, faiblesses) et proposition d'amélioration des faiblesses ;
- Recommandations finales par rapport au plan d'aménagement.

D'une manière générale, les participants à l'atelier ont approuvé le travail relatif au plan d'aménagement des PEA 174 et 183 de la SEFCA proposé par le PARPAF. A l'unanimité, ils ont validé l'ensemble des études effectuées, le découpage en séries proposé et les activités retenues.

Cependant, les participants ont fait des observations pertinentes, ce qui a valu des suggestions de leur part dans le but d'améliorer le plan d'aménagement, notamment lors de sa mise en œuvre.

A l'issue des débats et des restitutions en plénière, les participants à l'atelier ont formulé les recommandations suivantes :

- a. Mettre en place un comité local de concertation comportant les représentants des jeunes, des femmes, des confessions religieuses, et des notables en vue de prendre des décisions et de discuter des problèmes imminents ayant trait à la gestion des taxes communales, des relations avec la société et de la résolution des conflits.
- b. Réalisation d'investissements à partir des taxes perçues par les communes à fin de promouvoir durablement les activités génératrices de revenus menées par les populations.
- c. Organiser des séminaires dans le domaine de la bonne gouvernance afin de renforcer les capacités de gestion des chefs de délégations.

- d. Renforcer des effectifs des personnels soignants et enseignants dans les villages y compris les infrastructures y afférentes.
- e. Informer régulièrement les populations sur la perception des taxes communales.
- f. Les différents représentants des populations locales souhaitent sensibiliser leurs parents au niveau des villages sur la délimitation des zones, notamment le découpage en différentes séries.
- g. Mettre en œuvre des mécanismes permettant le partage équitable et durable des taxes entre les différentes communes.
- h. Intégrer les populations minoritaires BAYAKA à part entière dans la mise en œuvre de toutes les activités réalisées dans la zone et prendre en compte leurs besoins spécifiques.
- i. Veiller à la mise en œuvre rigoureuse par tous du plan d'aménagement validé par l'ensemble des participants et, mettre en place des mécanismes de suivi et des systèmes d'information.

Enfin, à travers trois motions, les participants ont remercié les autorités pour avoir autorisé la tenue de l'atelier et les bailleurs de fonds pour avoir financé le PARPAF.

Fait à BERBERATI, le 12 mai 2006

### **Les Participants**

**ANNEXE 8**  
**PROTOCOLE ETUDE DE RECOLEMENT**

# Protocole de l'étude de récolement

## SEFCA PEA 174 & 183

Juillet – août 2005

### Préambule

Les plans d'aménagement sont le plus souvent élaborés sur la base de calculs de possibilité exprimée en volume brut sur pied, seule référence objective. Par contre, l'aménagiste a besoin d'une estimation, même imparfaite, des volumes nets pour dialoguer plus facilement avec l'entreprise porteuse du projet d'aménagement.

Cependant, l'expérience montre que des études de récolement ambitieuses peuvent difficilement donner des résultats fiables, sauf si l'on est dans un contexte favorable où l'appui technique à la gestion forestière est suffisamment rentré en entreprise. En effet on peut dans ce cas suivre correctement les bois et les purges opérées successivement sur les volumes lors de l'exploitation.

Or ce contexte favorable est rarement présent en phase d'élaboration des plans d'aménagement, d'une part car on ne dispose pas de prospections améliorées donnant l'état initial cartographié de la ressource, et d'autre part parce que l'intervention de l'aménagiste (notamment dans l'approche PARPAF) reste concentrée sur les investigations nécessaires à la rédaction du plan d'aménagement (inventaire d'aménagement, diagnostic socio-économique,...). C'est dans une seconde phase que le PARPAF appuiera l'entreprise dans la mise en œuvre de la gestion durable.

Dès lors, il convient de simplifier cette étude de récolement en poursuivant un objectif unique : estimer le coefficient de commercialisation correspondant aux pratiques actuelles de l'entreprise.

### Rappel

Le volume net est égal au volume brut sur pied multiplié par 2 coefficients :

- le coefficient de prélèvement CP% qui rend compte du fait que l'exploitation laisse des arbres sur pieds ;
- le coefficient de commercialisation qui rend compte des pertes en volumes depuis l'abattage jusqu'au roulage.



Le coefficient de prélèvement peut dans un premier temps être estimé grâce aux cotations qualités données aux arbres lors de l'inventaire d'aménagement. Plus tard, en phase de mise en œuvre de la gestion durable, les inventaires d'exploitation améliorés couplés à un bon suivi de l'abattage permettront d'améliorer la connaissance de ce coefficient, et si besoin de chercher à l'optimiser.

L'étude de récolement simplifiée permettra d'établir le coefficient de commercialisation. Par la suite, en phase d'appui à la mise en œuvre de la gestion durable, la connaissance fine du fonctionnement de l'entreprise pourra permettre la mise en place d'une étude de récolement plus poussée, dont l'objectif sera de quantifier les pertes intermédiaires et d'en indiquer la cause, ce qui ouvrira la voie à une optimisation des opérations le long de la chaîne d'exploitation.

## Mise en œuvre

Dans cette optique de réaliser une étude simplifiée de récolement, les mesures s'effectueront à deux niveaux seulement en forêt, sans suivi des billes jusqu'au parc usine :

- le premier ensemble de mesures (fiche N°1) sera effectué au niveau de l'arbre sur pied, au moment de l'abattage et de l'étêtage ;
- le deuxième ensemble de mesures (fiche N°2) sera effectué au niveau du parc forêt ou en bord de route, avant et après un éventuel retronçonnage.

On s'assurera que la société donne un numéro aux fûts abattus de telle sorte à avoir une traçabilité depuis le lieu d'abattage au moins jusqu'au parc forêt. Sinon, le PARPAF donnera un numéro propre à l'étude qui sera peint sur les souches et sur chaque face des fûts débardés, et reporté de même sur chaque face des billes au niveau du parc forêt ou en bord de route.

Les mesures devront être effectuées sur les essences les plus couramment exploitées. L'échantillonnage des fûts sera fait de la manière la plus commode possible : les mesures seront effectuées en forêt sur tous les fûts rencontrés lors de l'exploitation. Le nombre de 100 arbres par essence, pour chacune des étapes de l'étude, peut être considéré comme suffisamment représentatif de la réalité.

En 2004, les essences les plus exploitées, dans l'ordre décroissant, sont les suivantes :

- Sapelli,
- Sipo ;
- Bossé ;
- Tiama ;
- Ayous ;
- Kossipo ;
- Iroko ;
- Aniégré ;
- Pao rosa ;
- Bété.

Cela représente donc 1000 fûts à mesurer en forêt lors de l'abattage et de l'étêtage, et après le débardage au niveau du parc forêt. Certaines essences telles que le Pao Rosa et le Bété sont

peut-être trop rarement exploitées pour qu'on puisse en trouver 100 pieds. Le nombre échantillonné pourra alors être revu à la baisse jusqu'à un minimum de 30, en deçà duquel les résultats obtenus ne sont plus suffisamment représentatifs.

Les mesures de diamètres sur les arbres sur pied ou les fûts non tronçonnés sont faites à l'aide d'un gallon circonférentiel au centimètre couvert près. Les mesures de diamètres croisés sur les sections des fûts tronçonnés sont également faites à l'aide d'un gallon circonférentiel au centimètre couvert près. Les mesures de longueurs des billes sont faites à l'aide de mètre métallique auto-roulant de 20 m.

## Mesures à effectuer au niveau de la fiche N°1

Toutes les mesures peuvent être effectuées au moment de l'étêtage à l'exception de la qualité et surtout du diamètre à 1,30 m, qui sera plus facile à mesurer à l'aide d'un gallon circonférentiel avant abattage. Dans le cas des arbres possédant des contreforts bien développés, la mesure du diamètre juste au dessus des contreforts sera, par contre, plus facile à faire après abattage. En pratique, on mesurera, chaque fois que cela est possible, le diamètre à 1,30 m avant et après abattage.

Ces mesures du diamètre à 1,30 m et de la qualité sont importantes car elles permettent de faire le lien avec les données de l'inventaire d'aménagement, ce qui pourra se révéler très utile par la suite.

Les mesures à effectuer sont rassemblées dans la fiche N°1 présentée en [Annexe 1](#).

### *Avant abattage*

#### → Diamètre du tronc à 1,30 mètre

Il sera mesuré au centimètre couvert près avant abattage, selon les mêmes normes que pour les inventaires d'aménagement. Toutefois, pour les arbres à contreforts élevés, cette mesure ne pourra pas être faite avant abattage, et ne sera donc faite qu'après abattage. Cela permettra par la suite de quantifier les écarts entre le volume obtenu à l'aide du tarif de cubage pour ce diamètre et le volume calculé en mesurant les fûts au moment de l'abattage et de l'étêtage.

#### → Qualité

Elle sera appréciée avant et/ou après abattage suivant le système de cotation défini par les normes nationales (Cahier des charges techniques de l'inventaire d'aménagement, § 4.2.2.).

### *Après étêtage*

#### → Longueur perte à la culée

Elle correspond à la longueur du tronçon abandonné à la culée, hors contreforts. C'est donc la longueur comprise entre le « Gros bout » du fût tronçonné (voir plus haut) et le sommet des contreforts, dans le cas où une partie du fût est abandonnée.

Ce billon peut être :

- laissé sur la souche (abattage fait largement au-dessus des contreforts) ;
- tronçonné sur le fût après abattage (recépage) ;
- ou composé de 2 billons (un sur la souche + recépage).

Donc, si l'abattage ou le tronçonnage est fait dans les contreforts, Lb est égal à 0.

#### → Longueur perte à la tête

Elle correspond à la longueur du tronçon abandonné « à la tête », entre le fin bout du fût débardé et le premier gros défaut (souvent le départ d'une grosse branche).

#### → Longueur fût débardé

Elle correspond à la longueur du fût après étêtage. C'est la longueur du fût débardé.

Les diamètres du fût débardé seront obtenus par deux mesures en croix faites sur les faces. Il faudra parfois mesurer après débardage, sur l'abandon ou sur la souche. A chaque fois, on relèvera les diamètres **sur écorce** et **sous écorce**, ce qui permettra par la suite de calculer le pourcentage d'écorce par essence. Enfin, pour les essences telles que l'Iroko présentant un aubier marqué, une troisième mesure de diamètres croisés sera faite **sous aubier**.

#### → Diamètre gros bout du fût débardé

Il est mesuré à la hauteur d'abattage ou de recépage le cas échéant.

#### → Diamètre fin bout du fût débardé

En cas de pertes au moment de l'abattage et de l'étêtage, les diamètres extérieurs, à la tête et à la culée, seront calculés au bureau, à l'aide des 5 mesures précédentes, en appliquant la décroissance moyenne obtenue sur le fût tronçonné.

L'organisation de ce travail de mesure sur le terrain se fera en fonction des pratiques de la société. Si les arbres sont étêtés directement après abattage, une équipe pourra facilement relever le diamètre à 1,30 m et la qualité avant abattage, et prendre les autres mesures dans la foulée, après étêtage toujours sur le lieu d'abattage. Par contre, s'il existe un délai entre abattage et étêtage, il faudra organiser deux équipes de travail pour toujours être présent au moment de l'abattage et de l'étêtage.

## Mesures à effectuer au niveau de la fiche N°2

Il est probable qu'un retronçonnage ait lieu sur une partie des fûts débardés au niveau du parc forêt ou en bord de route. Cette deuxième série de mesures vise à connaître les pertes en volume réalisées à ce stade, sur l'échantillon de billes déjà mesurées lors de l'abattage. Les pratiques de la société devront d'abord être analysées. On s'assurera notamment de la bonne traçabilité des produits depuis le lieu d'abattage jusqu'au parc forêt.

Les mesures à faire sont détaillées dans la fiche N°2 en Annexe 2. Il s'agit, pour l'échantillon de billes déjà mesurées lors de l'abattage et de l'étêtage, de relever les longueurs et diamètres croisés de la ou des billes tirées de chaque fût et les longueurs des pertes éventuelles.

D'autres informations seront intéressantes à relever pour poursuivre et améliorer cette première étude par la suite. On pourra chercher notamment, en annexe de cette étude, à mieux connaître les pratiques d'exploitation de la société (traçabilité des billes jusqu'au parc usine, mesures faites aux différentes étapes et fiabilité de ces mesures...).

## Personnel et moyen requis

Le PARPAF mettra à disposition pour cette étude 3 prospecteurs et 1 ingénieur. La société mettra à disposition 3 personnes qui doubleront chaque prospecteur du PARPAF pour former 3 équipes de 2 personnes. L'ingénieur sera chargé d'assurer le suivi/contrôle des 3 équipes, de récupérer les données de la société, de réceptionner les fiches une fois remplies et de faire le lien entre les 3 équipes, les responsables de la société et ceux du PARPAF.

Le matériel nécessaire se résume à :

- 4 double-décamètres pour mesurer les longueurs des grumes ;
- 4 gallons circonférentiels pour mesurer diamètres croisés et diamètre à 1,30 m ;
- Planchettes, fiches, crayons et gommes ;
- Pots de peinture rouge et pinceaux.

## Calendrier d'exécution

Semaine		Tâches à remplir
1	Du 29/06 au 2/07	<p>Mise en place des opérations entre PARPAF et SEFCA</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) expliquer la méthode aux responsables de la société, les moyens à mettre en œuvre et les résultats escomptés</li> <li>2) bien clarifier les méthodes d'exploitation de la société               <ul style="list-style-type: none"> <li>- les étapes successives depuis l'arbre sur pied jusqu'au parc forêt et au-delà, jusqu'au parc usine</li> <li>- le système de traçabilité des billes</li> <li>- la numérotation utilisée</li> <li>- le temps écoulé depuis l'abattage jusqu'à la préparation des billes sur parc forêt...</li> </ul> </li> <li>3) assurer l'implication de la société pour :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- mettre à disposition de toutes les informations nécessaires à l'étude (carnets de chantier...)</li> </ul> </li> </ol>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- faciliter le travail autant que possible, notamment en mettant à disposition 3 personnes pendant toute la durée de l'étude qui doubleront les 3 prospecteurs du PARPAF</li> <li>4) clarifier les aspects logistiques : <ul style="list-style-type: none"> <li>- logement &amp; nourriture personnel PARPAF</li> <li>- déplacement personnel PARPAF en forêt</li> <li>- duplication des fiches de mesures</li> </ul> </li> </ul> <p>Démarrer les mesures en forêt, sur le lieu d'abattage, avec 2 équipes de 2 personnes</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) répartir le travail de mesure entre les 2 sites d'exploitation en fonction des essences exploitées sur chaque site et des contraintes logistiques</li> <li>2) vérifier s'il est possible d'utiliser les numéros de suivi de la société</li> <li>3) tester la méthode de mesure en forêt (fiche N°1)</li> </ol> <p>Démarrer les mesures au niveau du parc forêt ou en bord de route avec 1 équipe de 2 personnes</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) s'assurer que le système de traçabilité utilisé fonctionne correctement</li> </ol>
2	Du 4/07 au 9/07	Cubage des arbres en forêt, au moment de l'abattage et de l'éêtage Cubage des billes sur le parc forêt
3	Du 11/07 au 16/07	Cubage des arbres en forêt, au moment de l'abattage et de l'éêtage Cubage des billes sur le parc forêt
4	Du 18/07 au 23/07	Cubage des arbres en forêt, au moment de l'abattage et de l'éêtage ...
5	Du 25/07 au 30/07	Repos des équipes
6	Du 1/08 au 6/08	Contrôle du travail effectué à mi-parcours <ol style="list-style-type: none"> <li>1) contrôler la qualité des données (en plus de cela, un contrôle simple de la cohérence des données devra être fait quotidiennement après le travail par l'ingénieur PARPAF)</li> <li>2) vérifier l'état d'avancement et si besoin, recalculer le programme</li> <li>3) réaliser éventuellement un premier traitement des données ?</li> </ol>
7	Du 8/08 au 13/08	Cubage des arbres en forêt, au moment de l'abattage et de l'éêtage ...
8	Du 15/08 au 20/08	Cubage des arbres en forêt, au moment de l'abattage et de l'éêtage ...
9	Du 22/08 au 27/08	Terminer le cubage des arbres en forêt, au moment de l'abattage S'assurer que toutes les données nécessaires à l'étude sont bien récupérées.
10	Du 29/08 au 3/09	Traitement et analyse des données

## Fiche de relevés N°1 – abattage/étêtage

Etude récolement SEFCA - juil-août 05 - Fiche N°1 (abattage/étêtage)					
Date	/ /	Assiette provisoire		Essence	
Pointeur		Tronçonneur		Fiche n°	

Numéro forestier

## Mesures avant abattage

Qualité :

D 1,30 m (ou au-dessus contreforts) :

 cm

## Mesures après tronçonnage - fût débardé

D 1,30 m (ou au-dessus contreforts) :

 cm

Longueur fût débardé :

 m

Mesure sur écorce :

Diamètre gros bout

  cm

Diamètre fin bout :

  cm

Mesure sous écorce :

Diamètre gros bout

  cm

Diamètre fin bout :

  cm

Mesure sous aubier :

Diamètre gros bout

  cm

Diamètre fin bout :

  cm

## Mesures après tronçonnage - pertes

Longueur perte à la culée :

 m

Longueur perte à la tête :

 m

## Fiche de relevés N°2 – parc forêt ou bord de route

Etude récolement SEFCA - juil-août 05 - Fiche N°2 (parc forêt)					
Date	/ /	Assiette provisoire		Essence	
Pointeur		Tronçonneur Parc		Fiche n°	

Mesures sur la première bille
-------------------------------

Numéro forestier   
 Longueur :  m  
 Mesure sous écorce :  
 Diamètre gros bout   cm      Diamètre fin bout :   cm  
 Mesure sous aubier :  
 Diamètre gros bout   cm      Diamètre fin bout :   cm

Mesures sur la deuxième bille
-------------------------------

Numéro forestier   
 Longueur :  m  
 Mesure sous écorce :  
 Diamètre gros bout   cm      Diamètre fin bout :   cm  
 Mesure sous aubier :  
 Diamètre gros bout   cm      Diamètre fin bout :   cm

Mesures sur la troisième bille
--------------------------------

Numéro forestier   
 Longueur :  m  
 Mesure sous écorce :  
 Diamètre gros bout   cm      Diamètre fin bout :   cm  
 Mesure sous aubier :  
 Diamètre gros bout   cm      Diamètre fin bout :   cm

Mesures sur les billons abandonnés
------------------------------------

**Billon abandonné à la culée :**  
 Longueur :  m      Cause de l'abandon :   
**Deuxième billon abandonné :**  
 Longueur :  m      Cause de l'abandon :   
 Position sur le fût:   
**Troisième billon abandonné :**  
 Longueur :  m      Cause de l'abandon :   
 Position sur le fût: